住房和城乡建设部备案号：J×××××-20\*\* **DB**

**重庆市工程建设标准**

**DBJ50/T-×××-20\*\***

**建设工程消防查验技术标准**

**Standard for on-site acceptance inspection and assessment of building fire protection installation**

**（征求意见稿）**

**20\*\*-\*\*-发布 20\*\*-\*\*-\*\*实施**

**重庆市住房和城乡建设委员会 发**

**重庆市工程建设标准**

**建设工程消防查验技术标准**

**Standard for on-site acceptance inspection and assessment of building fire protection installation**

**（征求意见稿）**

**DBJ50/T-xxx-20**XX

主编单位：重庆市住房和城乡建设工程质量安全总站

批准部门：重庆市住房和城乡建设委员会

施行日期：20XX年XX月XX日

**前言**

为贯彻落实《中华人民共和国消防法》《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》（住房和城乡建设部令第58号）等有关法律法规和政策要求，进一步做好我市建设工程竣工验收消防查验工作，保障建设工程消防安全，受重庆市住房和城乡建设委员会委托，重庆市住房和城乡建设工程质量安全总站、中机中联工程有限公司会同重庆消防安全技术研究服务有限责任公司、重庆大学建筑规划设计研究总院有限公司等有关单位编写了《重庆市建设工程消防查验技术标准》。

在编制过程中，编制组依据消防法律法规和现行国家工程建设消防技术标准，结合《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）、《消防设施通用规范》（GB55036-2022）两部通规以及我市建设工程竣工验收消防查验的工作实践，在充分总结借鉴各地经验的基础上共同完成。在征求意见过程中欢迎提出宝贵意见，以便及时完善。

联系人：市住建委建设工程消防验收处 刘洁023-63008361

邮箱：[3270877479@qq.com](mailto:595122261@qq.com)

主编单位：重庆市住房和城乡建设工程质量安全总站

XXXXXXXX

参编单位：

主要起草人：

主要审查人：

**重庆市建设工程消防查验技术标准**

[1 总则 1](#_Toc144107976)

[2 术语 2](#_Toc144107977)

[**2.1 建设工程消防查验** 2](#_Toc144107978)

[**2.2 单位工程** 2](#_Toc144107979)

[**2.3 子单位工程** 2](#_Toc144107980)

[**2.4 主项** 2](#_Toc144107981)

[**2.5 分项** 2](#_Toc144107982)

[**2.5 子项** 2](#_Toc144107983)

[3 一般规定 3](#_Toc144107984)

[**3.1 一般要求** 3](#_Toc144107985)

[**3.2 查验实施前条件** 3](#_Toc144107986)

[**3.3 查验内容** 3](#_Toc144107987)

[**3.4 查验流程** 4](#_Toc144107988)

[**3.5 查验规则** 5](#_Toc144107989)

[**3.6 档案管理** 5](#_Toc144107990)

[4 现场查验 7](#_Toc144107991)

[**4.1. 建筑类别与耐火等级** 7](#_Toc144107992)

[**4.2 总平面布局** 8](#_Toc144107993)

[**4.3 平面布置** 11](#_Toc144107994)

[**4.4 建筑外墙、屋面保温和建筑外墙装饰** 23](#_Toc144107995)

[**4.5 建筑内部装修防火** 25](#_Toc144107996)

[**4.6 防火分隔** 27](#_Toc144107997)

[**4.7 防爆** 34](#_Toc144107998)

[**4.8 安全疏散** 36](#_Toc144107999)

[**4.9 消防电梯** 41](#_Toc144108000)

[**4.10 消防给水** 43](#_Toc144108001)

[**4.11 室外消火栓系统** 49](#_Toc144108002)

[**4.12 室内消火栓系统** 50](#_Toc144108003)

[**4.13 自动喷水灭火系统** 51](#_Toc144108004)

[**4.14 自动跟踪定位射流灭火系统** 55](#_Toc144108005)

[**4.15 细水雾、水喷雾灭火系统** 57](#_Toc144108006)

[**4.16 建筑灭火器** 61](#_Toc144108007)

[**4.17 泡沫灭火系统** 63](#_Toc144108008)

[**4.18 气体灭火系统** 66](#_Toc144108009)

[**4.19 消防电源及其配电** 70](#_Toc144108010)

[**4.20 火灾自动报警系统** 73](#_Toc144108011)

[**4.21 消防应急照明和疏散指示系统** 84](#_Toc144108012)

[**4.22 防排烟系统及通风空调系统** 88](#_Toc144108013)

[附录A、单位工程概况 96](#_Toc144108014)

[附录B、查验人员一览表 97](#_Toc144108015)

[附录C、查验问题及整改情况一览表 98](#_Toc144108016)

[附录D、有防火性能要求的建筑材料、构配件使用情况汇总表 99](#_Toc144108017)

[附录E、消防设施设备使用情况汇总表 100](#_Toc144108018)

[附录F、消防查验汇总表 102](#_Toc144108019)

[附录G、查验情况记录表 103](#_Toc144108020)

[**1建筑类别与耐火等级记录表** 103](#_Toc144108021)

[**2总平面布局记录表** 104](#_Toc144108022)

[**3平面布置记录表** 106](#_Toc144108023)

[**4建筑外墙、屋面保温和外墙装饰记录表** 113](#_Toc144108024)

[**5建筑内部装修防火记录表** 114](#_Toc144108025)

[**6防火分隔记录表** 116](#_Toc144108026)

[**7防爆记录表** 118](#_Toc144108027)

[**8安全疏散记录表** 120](#_Toc144108028)

[**9消防电梯记录表** 122](#_Toc144108029)

[**10 消防给水** 123](#_Toc144108030)

[**11 室外消火栓系统** 126](#_Toc144108031)

[**单位工程名称** 126](#_Toc144108032)

[**12 室内消火栓系统** 127](#_Toc144108033)

[**13 自动喷水灭火系统** 129](#_Toc144108034)

[**14 自动跟踪定位射流灭火系统** 131](#_Toc144108035)

[**15 细水雾、水喷雾灭火系统** 133](#_Toc144108036)

[**16 灭火器记录表** 135](#_Toc144108037)

[**17 泡沫灭火系统** 136](#_Toc144108038)

[**18 气体灭火系统** 138](#_Toc144108039)

[**19 消防电源及其配电** 140](#_Toc144108040)

[**20 火灾自动报警系统记录表** 142](#_Toc144108041)

[**21 消防应急照明和疏散指示系统记录表** 146](#_Toc144108042)

[**22 防排烟系统及通风空调系统记录表** 147](#_Toc144108043)

[本标准用词说明 150](#_Toc144108044)

[引用标准名录 151](#_Toc144108045)

[条 文 说 明 152](#_Toc144108046)

# 总则

1.1 为贯彻落实《中华人民共和国消防法》《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》（住建部令第51号）等有关法律法规和政策要求，保障人民群众生命财产安全，规范和统一重庆市建设工程竣工验收消防查验（以下简称“建设工程消防查验”）工作，制定本技术标准。

1.2 本标准规定了建设工程消防查验的内容、流程和技术要求，适用于建设单位对新建、扩建、改建（含装饰装修）等建设工程竣工时实施的消防查验。

1.3 建设工程消防查验除应符合本标准的规定外，尚应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

# 术语

## **2.1 建设工程消防查验**

由建设单位组织设计、施工、监理、技术服务机构等对消防设计和合同约定的消防内容、工程消防技术档案和施工管理资料、消防的各分部分项工程、消防设施性能、系统功能联调联试等进行检查和验证的活动。

## **2.2 单位工程**

具备独立施工条件并能形成独立使用功能的建筑物或构筑物为一个单位工程。

## **2.3 子单位工程**

建筑规模较大的单位工程，可将其能形成独立使用功能的部分为一个子单位工程。

## **2.4 主项**

由若干使用性质或功能相近的分项组成并涉及消防安全的内容。如：建筑类别与耐火等级，总平面布局，平面布置，消防给水，消防电气，防排烟系统及通风空调系统等。

## **2.5 分项**

由若干个子项组成的防火设施、灭火系统或使用性能、功能单一并涉及消防安全的内容。如总平面图布局中的防火间距、消防车道、消防车登高操作场地、消防救援口等。

## **2.5 子项**

组成分项的具体查验内容。如报警阀组的水力警铃、排水设施、功能试验等。

# 一般规定

## **3.1 一般要求**

3.1.1建设单位编制工程竣工验收报告前，应按规定组织设计、施工、监理、建设工程消防技术服务机构等相关单位开展消防查验工作，组织编制《建设工程竣工验收消防查验报告》，作为工程竣工验收报告的组成部分。

3.1.2 经消防查验不合格的建设工程，建设单位不得编制工程竣工验收报告。

3.1.3 对消防查验过程中发现的各类质量问题，建设单位应组织相关单位进行整改，整改后重新组织消防查验。

3.1.4 建设工程宜按单位工程进行消防查验。

## **3.2 查验实施前条件**

3.2.1完成工程设计和合同约定的各项内容。

3.2.2消防车道、消防车登高操作场地、消防控制室、消防水泵房、柴油发电机房等公共消防设施已施工完毕，永久性电源和水源已开通。

3.2.3有完整的消防工程技术档案和施工管理资料，以及完整的消防工程竣工图纸。

3.2.4 消防设施性能、系统功能联调联试等内容检测合格。

3.2.5施工单位在工程完工后对消防工程质量进行检查，确认工程内容和质量符合有关法律法规、设计文件和合同要求，消防各分部分项工程经验收全部合格。

3.2.6 专业建设工程消防工程竣工验收应具备的其他条件。

3.2.7 申请子单位工程消防验收的建设工程消防查验，应符合下列条件：

1、与其他区域有完整的符合消防技术标准要求的防火、防烟分隔；

2、申请验收范围内的安全出口、疏散楼梯符合消防技术标准要求；

3、消防水源、消防电源均满足消防技术标准和消防设计文件要求；

4、申请验收范围内的各项消防设施能独立运行；

5、消防安全布局合理，消防车道能够正常使用。

## **3.3 查验内容**

3.3.1建设工程消防查验包括资料查验和现场查验。

3.3.2资料查验包括以下内容：

1、消防设计文件(施工图纸质或带有电子签章的PDF图纸)、图纸会审及设计变更记录；

2、特殊消防设计咨询报告、特殊消防设计专家咨询意见（如有）；

3、施工图设计审查合格书；

4、特殊建设工程消防设计审查意见书；

5、建设、施工（含消防相关专业分包单位）、监理、技术服务机构合法证明文件及资质证明文件；

6、消防相关分部分项工程质量验收记录表；

7、有防火性能要求的建筑材料、建筑构配件使用情况汇总表及证明文件、出厂合格证，按附录D的内容提供；

8、消防设施设备使用情况汇总表及质量合格证明文件(含符合市场准入制度要求的有效证明文件、出厂合格证、进场检验的复验报告等)，按附录E的内容提供；

9、各消防系统的调试报告(记录)；

10、其他相关资料。

3.3.3现场查验按本标准第4章相关要求进行。

## **3.4 查验流程**

3.4.1建设单位主持消防查验会。设计、施工、监理、技术服务机构参加。

3.4.2对各参建单位提供的消防技术档案等文件开展资料查验。

3.4.3开展现场查验。由项目建设、设计、施工、监理及技术服务机构专业技术人员组成查验小组；查验小组成员根据消防相关设计文件、国家工程建设消防技术标准及本标准第4章的要求对建设工程进行消防查验。

3.4.4现场查验应对各分项对应的子项逐一查验，并对查验部位、数量、测量值、测试值等进行如实记录，详附录G。

3.4.5消防查验过程中发现的各类问题，建设单位应组织相关单位进行整改，整改后按本标准重新组织消防查验，对上次查验存在不合格的主项全部进行复查，历次查验问题及整改情况应如实记录，详附录C，查验合格后形成《建设工程竣工验收消防查验报告》。

## **3.5 查验规则**

3.5.1消防查验符合下列条件的，结论为合格；不符合下列任意一项的，结论为不合格：

1、完成工程消防设计和合同约定的消防各项内容；

2、消防技术档案和施工管理资料完整有效；

3、消防工程各分部分项工程验收合格，其中：有距离、高度、宽度、长度、面积、厚度等要求的内容，其与设计图纸标示的数值误差满足国家工程建设消防技术标准的要求；国家工程建设消防技术标准没有数值误差要求的，误差不超过5%，且不影响正常使用功能和消防安全；消防设施性能、系统功能联调联试等内容检测合格。

3.5.2 消防查验应按子项判定、分项判定、主项判定、综合判定的程序进行。

3.5.3 判定原则：

1、子项判定中，项目有1处不合格的，该子项评定为不合格；

2、分项判定中，各子项判定均为合格，该分项判定为合格；

3、主项判定中，各分项判定均为合格，该主项判定为合格。

4、综合评定结论分为合格和不合格。所有主项评定为合格，综合评定为合格；否则，综合评定为不合格。

3.5.4现场查验不合格的子项，无法通过现场整改完成的，经有资质的技术服务机构鉴定能达到设计要求，且原设计单位核算仍能满足消防安全要求的，可评定为子项合格，如鉴定和设计核算不能满足要求，可组织召开专家评审会，经专家评审满足消防安全要求的，评定为合格，经评审不满足消防安全要求的，评定为不合格。

3.5.5参与消防查验的设计、施工、监理、技术服务机构等各方不能形成一致意见时，不得编制建设工程消防查验报告。应当协商提出解决方法，待意见一致后，编制消防查验报告。

## **3.6 档案管理**

3.6.1建设单位组织竣工验收消防查验后，应对以下资料进行整理归档：

1、消防设计文件(施工图纸质或带有电子签章的PDF图纸)、图纸会审及设计变更记录、竣工图纸；

2、施工图设计审查合格书；

3、特殊建设工程消防设计审查意见书；

4、特殊消防设计专家评审意见、特殊消防设计咨询报告（如有）；

5、《建筑工程竣工验收消防查验报告》；

6、消防查验现场影像资料。

# 现场查验

## **4.1. 建筑类别与耐火等级**

### **4.1.1 建筑类别**

**4.1.1.1** 民用建筑的高度、层数、建筑面积、使用功能、建筑分类应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场核查建筑高度、层数、建筑面积、使用功能、建筑分类。

**4.1.1.2** 工业建筑的高度、层数、建筑面积、使用功能、火灾危险性类别、建筑分类应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场核查建筑高度、层数、建筑面积、使用功能、火灾危险性类别、建筑分类。

**4.1.1.3** 其他建设工程项目的建筑分类应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场核查建筑分类。

### **4.1.2 耐火等级**

**4.1.2.1** 建筑的耐火等级或工程结构的耐火性能，应与其火灾危险性，建筑高度、使用功能和重要性，火灾扑救难度等相适应。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件、施工记录等相关资料，核实建筑耐火等级。

**4.1.2.2** 建筑结构类型包括：钢筋混凝土结构、钢结构、砌体结构、砖木结构、木结构、其他。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件、施工记录等相关资料，核实结构类型。

**4.1.2.3** 建筑的主要结构构件燃烧性能和耐火极限应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件、施工记录等相关资料，核实建筑的主要结构构件燃烧性能和耐火极限。

**4.1.2.4**钢结构构件防火保护措施应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。钢结构防火涂料涂层厚度不得小于设计厚度：

1 非膨胀型防火涂料涂层最薄处厚度不小于设计厚度的85%；平均厚度允许偏差为设计厚度的±10%，且不应大于±2mm。

2 膨胀型防火涂料涂层薄处厚度允许偏差为设计厚度的±5%，且不应大于±0.2mm。

检查数量：同类构件抽查不少于10%，且均不少于3件。

检查方法：对梁、柱、楼板、屋顶等承重构件采用钢结构的以及预制钢筋混凝土构件的节点外露部位，除规范另有规定的外，应检查其是否采取防火保护措施。钢结构防火涂料或其他类型的防火涂料，应核对其质量合格证明文件。每一构件选取至少5个不同的涂层部位，用测厚仪分别测量其厚度。

## **4.2 总平面布局**

### **4.2.1 防火间距**

**4.2.1.1** 建、构筑物与周围相邻建、构筑物或道路、铁路之间的防火间距应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：测量建、构筑物之间的防火间距时，应查看建、构筑物四周，选择相邻建、构筑物外墙或边缘最近处测量间距。当外墙有突出可燃、难燃构件时，从突出部分外缘测量，最近水平距离为两建、构筑物之间的防火间距。测量建、构筑物距道路、铁路的间距时，应按照国家工程建设消防技术标准的要求，测量建、构筑物距道路、铁路中心线或靠建、构筑物侧路边的最近水平距离。

### **4.2.2 消防车道**

**4.2.2.1** 消防车道的设置位置和形式应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照建筑总平面图，沿消防车道全程查看设置位置、形式及路面完工情况。

**4.2.2.2**消防车道或兼作消防车道的道路净宽度和净空高度应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：消防车道的净宽度和净空高度分别测量不少于2个点。

检查方法：现场查看并测量。选择消防车道路面相对较窄部位以及车道4m净空高度内两侧突出物最近距离处进行测量，测量点不少于2个，以最小宽度确定为消防车道宽度；选择消防车道正上方距车道相对较低的突出物进行测量，测量点不少于2个点，突出物与车道的最小垂直高度为消防车道净高。

**4.2.2.3** 消防车道的转弯半径应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照建筑总平面图，测量消防车道现场转弯半径是否与设计文件一致。

**4.2.2.4**消防车道路面及其下面的建筑结构、管道、管沟等，应满足承受消防车满载时压力的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，查看设计承受荷载及隐蔽工程施工记录相关资料。

**4.2.2.5**消防车道坡度应满足消防车满载时正常通行的要求，且不应大于10%，兼作消防救援场地的消防车道，坡度尚应满足消防车停靠和消防救援作业的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照建筑总平面图，现场查看、测量。

**4.2.2.6**消防车道与建筑外墙的水平距离应满足消防车安全通行的要求，位于建筑消防扑救面一侧兼作消防救援场地的消防车道应满足消防救援作业的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照建筑总平面图，现场查看、测量。

**4.2.2.7**长度大于40m的尽头式消防车道应设置满足消防车回转要求的场地或道路。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照建筑总平面图，现场查看、测量。

**4.2.2.8**消防车道与建筑消防扑救面之间不应有妨碍消防车操作的障碍物，不应有影响消防车安全作业的架空高压电线。

检查数量：全数检查。

检查方法：沿消防车道全程现场查看障碍物情况。

**4.2.2.9**环形消防车道至少应有两处与其他车道连通。尽头式消防车道应设置回车道或回车场，回车场的面积不应小于12m×12m；对于高层建筑，不宜小于15m×15m；供重型消防车使用时，不宜小于18m×18m。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照建筑总平面图，用卷尺或测距仪现场测量。

**4.2.2.10**消防车道出入口、转折处等可视范围内应设置“消防车道 禁止占用”醒目的警示标牌。

检查数量：全数检查。

检查方法：参照应急管理部消防救援局《关于进一步明确消防车通道管理若干措施的通知》（应急消〔2019〕334号）的相关要求，沿消防车道全程现场查看。

### **4.2.3 消防车登高操作场地**

**4.2.3.1**消防车登高操作场地的设置位置和形式应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。高层建筑应至少沿其一条长边设置消防车登高操作场地。未连续布置的消防车登高操作场地，应保证消防车的救援作业范围能覆盖该建筑的全部消防扑救面。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照建筑总平面图，现场查看。

**4.2.3.2**消防车登高操作场地与建筑之间不应有进深大于4m的裙房及其他妨碍消防车操作的障碍物或影响消防车作业的架空高压电线。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照建筑总平面图，现场查看。如设置有裙房，在裙房屋顶用卷尺或测距仪测量进深。

**4.2.3.3**消防车登高操作场地及其下面的建筑结构、管道、管沟等应满足承受消防车满载时压力的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：查阅资料，查看设计承受荷载及隐蔽工程施工记录相关资料。

**4.2.3.4**消防车登高操作场地的坡度应满足消防车安全停靠和消防救援作业的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照建筑总平面图，现场查看。

**4.2.3.5**消防车登高操作场地的长度和宽度分别不应小于15m和10m。对于建筑高度大于50m的建筑，场地的长度和宽度分别不应小于20m和10m。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照建筑总平面图，用卷尺或测距仪现场测量场地长度和宽度。

**4.2.3.6**在建筑与消防车登高操作场地相对应的范围内，应设置直通室外的楼梯或直通楼梯间的入口。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照建筑总平面图，现场查看。

**4.2.3.7**消防车登高操作场地设置“消防车登高操作场地 禁止占用”标识。

检查数量：全数检查。

检查方法：参照应急管理部消防救援局《关于进一步明确消防车通道管理若干措施的通知》（应急消〔2019〕334号）的相关要求，沿消防车登高操作场地现场查看。

### **4.2.4 消防救援口**

**4.2.4.1**建筑的外墙上应设置便于消防救援人员出入的消防救援口，沿外墙的每个防火分区在对应消防救援操作面范围内设置的消防救援口不应少于2个。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看。

**4.2.4.2**无外窗的建筑应每层设置消防救援口，有外窗的建筑应自第三层起每层设置消防救援口。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看。

**4.2.4.3**消防救援口的净高度和净宽度均不应小于1.0m，当利用门时，净宽度不应小于0.8m。

检查数量：全数检查。

检查方法：用卷尺或测距仪现场测量。

**4.2.4.4**消防救援口应易于从室内和室外打开或破拆，采用玻璃窗时，应选用安全玻璃。

检查数量：全数检查。

检查方法：查验窗口玻璃材质相关产品资料，必要时可要求提供试验品现场进行破碎测试。

**4.2.4.5**消防救援口应设置可在室内和室外识别的永久性明显标志。

检查数量：全数检查。

检查方法：在室外沿建筑靠消防车道或消防车登高操作场地侧，现场查看建筑外立面是否每层设置有消防救援窗口的明显标志，室内装修工程只检查本次装修涉及的区域。

## **4.3 平面布置**

### **4.3.1 民用建筑**

**4.3.1.1** 民用建筑内不应设置经营、存放或使用甲、乙类火灾危险性物品的商店、作坊或储藏间等。民用建筑内除可设置为满足建筑使用功能的附属库房外，不应设置生产场所或其他库房，不应与工业建筑组合建造。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看设置情况是否符合应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。

**4.3.1.2** 商店营业厅、公共展览厅等的布置应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。商店营业厅、公共展览厅等的布置应符合下列规定：

1 对于一、二级耐火等级建筑，应布置在地下二层及以上的楼层；

2 对于三级耐火等级建筑，应布置在首层或二层；

3 对于四级耐火等级建筑，应布置在首层。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看设置位置、楼层。

**4.3.1.3**儿童活动场所的布置应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。儿童活动场所的布置应符合下列规定：

1 不应布置在地下或半地下；

2 对于一、二级耐火等级建筑，应布置在首层、二层或三层；

3 对于三级耐火等级建筑，应布置在首层或二层；

4 对于四级耐火等级建筑，应布置在首层。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看设置位置、楼层。

**4.3.1.4** 儿童活动场所的防火分隔应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。建筑中的儿童活动场所应采用防火门、防火窗、耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和耐火极限不低于1.00h的楼板与其他区域分隔。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看防火分隔设置情况。现场查看防火门铭牌、防火窗标识，核查防火隔墙的耐火极限证明文件，依据《建筑设计防火规范》附录核实其耐火极限。

**4.3.1.5**位于高层建筑内的儿童活动场所，安全出口和疏散楼梯应独立设置。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看安全出口和疏散楼梯的设置情况。

**4.3.1.6**老年人照料设施的布置应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。老年人照料设施的布置应符合下列规定：

1 对于一、二级耐火等级建筑，不应布置在楼地面设计标高大于54m的楼层上；

2 对于三级耐火等级建筑，应布置在首层或二层；

3 居室和休息室不应布置在地下或半地下。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看设置位置、楼层。

**4.3.1.7**老年人公共活动用房、康复与医疗用房的布置应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。老年人公共活动用房、康复与医疗用房设置在地下、半地下时，应设置在地下一层，每间用房的建筑面积不应大于200m²且使用人数不应大于30人；设置在地上四层及以上时，每间用房的建筑面积不应大于200m²且使用人数不应大于30人。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看设置楼层，用卷尺或测距仪测量尺寸后复核其建筑面积，核查使用人数。对设置1-3层的此类用房，该项不作检查。

**4.3.1.8** 建筑中的老年人照料设施应采用防火门、防火窗、耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和耐火极限不低于1.00h的楼板与其他区域分隔。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看防火分隔设置情况。现场查看防火门铭牌、防火窗标识，核查防火隔墙的耐火极限证明文件，依据《建筑设计防火规范》附录核实其耐火极限。

**4.3.1.9**医疗建筑中住院病房的布置应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。医疗建筑中住院病房的布置应符合下列规定：

1 不应布置在地下或半地下；

2 对于三级耐火等级建筑，应布置在首层或二层。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看设置位置、楼层。

**4.3.1.10**医疗建筑中建筑内相邻护理单元之间应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和甲级防火门分隔。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照平面布置图，现场查看防火分隔设置情况。

**4.3.1.11**医疗建筑中的手术室或手术部、产房、重症监护室、贵重精密医疗装备用房、储藏间、实验室、胶片室等应采用防火门、防火窗、耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和耐火极限不低于1.00h的楼板与其他区域分隔。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看防火分隔设置情况。现场查看防火门铭牌、防火窗标识，核查防火隔墙的耐火极限证明文件，依据《建筑设计防火规范》附录核实其耐火极限。

**4.3.1.12**教学建筑、食堂、菜市场的布置应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。教学建筑、食堂、菜市场采用三级耐火等级建筑时，不应超过2层；采用四级耐火等级建筑时，应为单层；设置在三级耐火等级的建筑内时，应布置在首层或二层；设置在四级耐火等级的建筑内时，应布置在首层。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看设置楼层、位置。

**4.3.1.13**剧场、电影院、礼堂宜设置在独立的建筑内；采用三级耐火等级建筑时，不应超过2层；确需设置在其他民用建筑内时，至少应设置1个独立的安全出口和疏散楼梯。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看设置楼层、位置和安全出口情况。

**4.3.1.14**剧场、电影院、礼堂设置在其他民用建筑内时，应符合下列要求：

1 设置在一、二级耐火等级的建筑内时，观众厅宜布置在首层、二层或三层；确需布置在四层及以上楼层时，一个厅、室的疏散门不应少于2个，且每个观众厅的建筑面积不宜大于400m²；

2 设置在三级耐火等级的建筑内时，不应布置在三层及以上楼层；

3 设置在地下或半地下时，宜设置在地下一层，不应设置在地下三层及以下楼层。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看设置楼层、位置；当建筑内的剧场、电影院、礼堂设置在限制楼层时，测量、核实房间建筑面积。

**4.3.1.15**剧场、电影院、礼堂应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和甲级防火门与其他区域分隔。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看防火分隔设置情况。现场查看防火门铭牌，核查防火隔墙的耐火极限证明文件，依据《建筑设计防火规范》附录核实其耐火极限。

**4.3.1.16**剧场的舞台与观众厅之间应采用耐火极限不低于3.00h的防火隔墙，舞台上部与观众厅闷顶之间的隔墙可采用耐火极限不低于1.50h的防火隔墙，隔墙上的门应采用乙级防火门，舞台下部的灯光操作室和可燃物储藏室应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙与其他部位分隔；电影放映室、卷片室应采用耐火极限不低于1.50h的防火隔墙与其他部位分隔，观察孔和放映孔应采取防火分隔措施。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看防火分隔设置情况。现场查看防火门铭牌、防火窗标识，核查防火隔墙的耐火极限证明文件，依据《建筑设计防火规范》附录核实其耐火极限。

**4.3.1.17**会议厅、多功能厅等的布置应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。建筑内的会议厅、多功能厅等人员密集的场所，宜布置在首层、二层或三层。设置在三级耐火等级的建筑内时，不应布置在三层及以上楼层。确需布置在一、二级耐火等级建筑的其他楼层时，应符合下列规定：  
 1 一个厅、室的疏散门不应少于2个，且建筑面积不宜大于400m²；  
   2 设置在地下或半地下时，宜设置在地下一层，不应设置在地下三层及以下楼层。  
   检查数量：全数检查。 检查方法：对照设计文件，现场查看设置楼层、位置；当建筑内的会议厅、多功能厅等人员密集的场所设置在限制楼层时，测量、核实房间建筑面积。**4.3.1.18**歌舞娱乐放映游艺场所的布置、防火分隔应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。歌舞娱乐放映游艺场所的布置和分隔应符合下列规定：

1 应布置在地下一层及以上且埋深不大于10m的楼层；  
2 当布置在地下一层或地上四层及以上楼层时，每个房间的建筑面积不应大于200㎡；

3 房间之间应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙分隔；

4 与建筑的其他部位之间应采用防火门、耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和耐火极限不低于1.00h的不燃性楼板分隔。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看设置楼层、位置；测量地下一层地面至室外出入口地坪的之间高度是否满足要求；当歌舞娱乐放映游艺场所设置在限制楼层时，测量、核实房间建筑面积；核查防火隔墙的耐火极限证明文件，核查分隔楼板的厚度及材料的隐蔽资料，依据《建筑设计防火规范》附录核实其耐火极限。

**4.3.1.19**住宅与非住宅功能合建的建筑应符合下列规定：

1 除汽车库的疏散出口外，住宅部分与非住宅部分之间应采用耐火极限不低于2.00h，且无开口的防火隔墙和耐火极限不低于2.00h的不燃性楼板完全分隔。

2 住宅部分与非住宅部分的安全出口和疏散楼梯应分别独立设置。

3 为住宅服务的地上车库应设置独立的安全出口或疏散楼梯，地下车库的疏散楼梯间应按规定分隔。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，沿住宅与非住宅之间的分隔位置，现场查看防火分隔的设置及完整性；核查防火隔墙的耐火极限证明文件，核查分隔楼板的厚度及材料的隐蔽资料，依据《建筑设计防火规范》附录核实其耐火极限；现场查看安全出口、疏散楼梯是否独立设置。

**4.3.1.20**住宅与商业设施合建的建筑按照住宅建筑的防火要求建造的，应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求，并应符合下列规定：

1 商业设施中每个独立单元之间应采用耐火极限不低于2.00h且无开口的防火隔墙分隔；

2 每个独立单元的层数不应大于2层，且2层的总建筑面积不应大于300㎡；

3 每个独立单元中建筑面积大于200㎡的任一楼层均应设置至少2个疏散出口。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看设置楼层，用卷尺或测距仪测量尺寸后复核其建筑面积；核查防火隔墙的耐火极限证明文件；核查分隔楼板的厚度及材料的隐蔽资料，依据《建筑设计防火规范》附录核实其耐火极限；现场查看独立单元的疏散出口数量。

**4.3.1.21**住宅建筑中的汽车库的防火分隔应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。住宅建筑中的汽车库应采用防火门、防火窗、耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和耐火极限不低于1.00h的楼板与其他区域分隔。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看防火门铭牌、防火窗标识，核查防火隔墙的耐火极限证明文件，核查分隔楼板的厚度及材料的隐蔽资料，依据《建筑设计防火规范》附录核实其耐火极限。

**4.3.1.22**步行街的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看商业步行街的平面布置、防火分隔、装修材料等设置情况。

### **4.3.2 工业建筑**

**4.3.2.1** 厂房（仓库）的平面布置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。除特殊工艺要求外，下列场所不应设置在地下或半地下：

1 甲、乙类生产场所；

2 甲、乙类仓库；

3 有粉尘爆炸危险的生产场所、滤尘设备间；

4 邮袋库、丝麻棉毛类物质库。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看设置情况。

**4.3.2.2** 甲、乙类仓库和储存丙类可燃液体的仓库应为单、多层建筑。

检查数量：全数检查

检查方法：对照设计文件，现场查看设置位置，核实仓库层数。

**4.3.2.3** 仓库内的防火分区或库房之间应采用防火墙分隔，甲、乙类库房内的防火分区或库房之间应采用无任何开口的防火墙分隔。

检查数量：全数检查。

检查方法：核查防火隔墙的耐火极限证明文件，依据《建筑设计防火规范》附录核实其耐火极限；对照设计文件，现场查看仓库内防火墙设置及开口情况。

**4.3.2.4**汽车库不应与甲、乙类生产场所或库房贴邻或组合建造。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看。

**4.3.2.5**厂房（仓库）内不应设置宿舍。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看。

**4.3.2.6**厂房（仓库）内办公室、休息室等辅助用房的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看。

**4.3.2.7**直接服务于生产的办公室、休息室等辅助用房的设置，应符合下列规定：

1 不应设置在甲、乙类厂房内；

2 与甲、乙类厂房贴邻的辅助用房的耐火等级不应低于二级，并应采用耐火极限不低于3.00h的抗爆墙与厂房中有爆炸危险的区域分隔，安全出口应独立设置；

3 设置在丙类厂房内的辅助用房应采用防火门、防火窗、耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和耐火极限不低于1.00h的楼板与厂房内的其他部位分隔，并应设置至少1个独立的安全出口。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看防火分隔设置情况；现场查看防火门铭牌，核查防火隔墙的耐火极限证明文件，核查分隔楼板的厚度及材料的隐蔽资料，依据《建筑设计防火规范》附录核实其耐火极限。

**4.3.2.8**仓库内不应与库房运行、管理无直接关系的其他用房。甲、乙类仓库内不应设置办公室、休息室等辅助用房，不应与办公室、休息室等辅助用房及其他场所贴邻。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看。

**4.3.2.9**丙、丁类仓库内的办公室、休息室等辅助用房，应采用防火门、防火窗、耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和耐火极限不低于1.00h的楼板与其他部位分隔，并应设置独立的安全出口。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看防火分隔设置情况；现场查看防火门铭牌核查防火隔墙的耐火极限证明文件，核查分隔楼板的厚度及材料的隐蔽资料，依据《建筑设计防火规范》附录核实其耐火极限。

**4.3.2.10**厂房内中间仓库的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。厂房内设置中间仓库时，应符合下列规定：

1 甲、乙类中间仓库应靠外墙布置，其储量不宜超过1昼夜的需要量；

2 甲、乙、丙类中间仓库应采用防火墙和耐火极限不低于1.50h的不燃性楼板与其他部位分隔；

3 丁、戊类中间仓库应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和1.00h的楼板与其他部位分隔；

4 仓库的耐火等级和面积应符合规定。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看防火分隔设置情况；核查防火隔墙的耐火极限证明文件，核查分隔楼板的厚度及材料的隐蔽资料，依据《建筑设计防火规范》附录核实其耐火极限。

**4.3.2.10** 厂房内丙类液体中间储罐的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。厂房内设置丙类液体中间储罐的房间，应采用耐火极限不低于3.00h的防火隔墙和1.50h的楼板与其他部位分隔，房间门应采用甲级防火门。厂房内的丙类液体中间储罐应设置在单独房间内，其容量不应大于5m³。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看防火分隔设置情况；现场查看防火门铭牌，核查防火隔墙的耐火极限证明文件，核查分隔楼板的厚度及材料的隐蔽资料，依据《建筑设计防火规范》附录核实其耐火极限；并查阅中间储罐产品相关资料或储罐铭牌，核实容量。

**4.3.2.11** 变、配电站的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。与甲、乙类厂房贴邻并供该甲、乙类厂房专用的10kV及以下的变（配）电站，应采用无开口的防火墙或抗爆墙一面贴邻，与乙类厂房贴邻的防火墙上的开口应为甲级防火窗。其他变（配）电站应设置在甲、乙类厂房以及爆炸危险性区域外，不应与甲、乙类厂房贴邻。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看防火分隔设置情况；现场查看防火门铭牌，核查防火隔墙、抗爆墙的耐火极限证明文件，依据《建筑设计防火规范》附录核实其耐火极限。

### **4.3.3 设备用房**

**4.3.3.1** 消防控制室的布置、防火分隔应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。消防控制室的布置和防火分隔应符合下列规定：

1 单独建造的消防控制室，耐火等级不应低于二级；

2 附设在建筑内的消防控制室应采用防火门、防火窗、耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和耐火极限不低于1.50h的楼板与其他部位分隔；

3 消防控制室应位于建筑的首层或地下一层，疏散门应直通室外或安全出口；

4 消防控制室的环境条件不应干扰或影响消防控制室内火灾报警与控制设备的正常运行；

5 消防控制室内不应敷设或穿过与消防控制室无关的管线；

6 消防控制室应采取防水淹、防潮、防啮齿动物等的措施。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看消防控制室设置楼层、疏散门设置情况；现场查看防火门铭牌、防火窗标识，核查防火隔墙的耐火极限证明文件，核查分隔楼板的厚度及材料的隐蔽资料，依据《建筑设计防火规范》附录核实其耐火极限；现场查看防水淹、防潮、防啮齿动物等的措施是否与设计一致。

**4.3.3.2** 消防水泵房的布置、防火分隔应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。消防水泵房的布置和防火分隔应符合下列规定：

1 单独建造的消防水泵房，耐火等级不应低于二级；

2 附设在建筑内的消防水泵房应采用防火门、防火窗、耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和耐火极限不低于1.50h的楼板与其他部位分隔；

3消防水泵房不应设置在建筑的地下三层及以下楼层；

4 消防水泵房的疏散门应直通室外或安全出口；

5 消防水泵房的室内环境温度不应低于5℃；

6 消防水泵房应采取防水淹等的措施。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看消防水泵房设置楼层、疏散门设置情况；现场查看防火门铭牌、防火窗标识，核查防火隔墙的耐火极限证明文件，核查分隔楼板的厚度及材料的隐蔽资料，依据《建筑设计防火规范》附录核实其耐火极限；用温度计测量消防水泵房温度；现场查看防水淹的措施是否与设计一致。

**4.3.3.3**柴油发电机房的布置、安全疏散、防火分隔等应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。柴油发电机房与民用建筑贴邻时，应采用防火墙分隔，且不应贴邻建筑中人员密集的场所。附设在建筑内时，应符合下列规定：

1 当位于人员密集的场所的上一层、下一层或贴邻时，应采取防止设备用房的爆炸作用危及上一层、下一层或相邻场所的措施；

2 设备用房的疏散门应直通室外或安全出口；

3设备用房应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和耐火极限不低于1.50h的不燃性楼板与其他部位分隔，防火隔墙上的门、窗应为甲级防火门、窗。

4 建筑内单间储油间的燃油储存量不应大于1m³。油箱的通气管设置应满足防火要求，油箱的下部应设置防止油品流散的设施。储油间应采用耐火极限不低于3.00h的防火隔墙与发电机间、锅炉间分隔。

5 柴油机的排烟管、柴油机房的通风管、与储油间无关的电气线路等，不应穿过储油间。

6 燃油或燃气管道在设备间内及进入建筑物前，应分别设置具有自动和手动关闭功能的切断阀。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看柴油发电机房设置楼层、防火分隔、疏散门的设置情况；现场查看油箱铭牌参数，核对储存量；现场查看防火门铭牌、防火窗标识，核查防火隔墙的耐火极限证明文件，核查分隔楼板的厚度及材料的隐蔽资料，依据《建筑设计防火规范》附录核实其耐火极限；现场查看无关管道及电气线路穿越储油间情况；现场查看切断阀设置情况。

**4.3.3.4**风机房的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看。

**4.3.3.5**配电房的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看。

**4.3.3.6**燃油或燃气锅炉房的布置、防火分隔等应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。与民用建筑贴邻时，应采用防火墙分隔，且不应贴邻建筑中人员密集的场所。附设在建筑内时，应符合下列规定：

1 当位于人员密集的场所的上一层、下一层或贴邻时，应采取防止设备用房的爆炸作用危及上一层、下一层或相邻场所的措施；

2 设备用房的疏散门应直通室外或安全出口；

3 设备用房应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和耐火极限不低于1.50h的不燃性楼板与其他部位分隔，防火隔墙上的门、窗应为甲级防火门、窗。

4 常（负）压燃油或燃气锅炉房不应位于地下二层及以下，位于屋顶的常（负）压燃气锅炉房与通向屋面的安全出口的最小水平距离不应小于6m；其他燃油或燃气锅炉房应位于建筑首层的靠外墙部位或地下一层的靠外侧部位，不应贴邻消防救援专用出入口、疏散楼梯（间）或人员的主要疏散通道。

5 建筑内单间储油间的燃油储存量不应大于1m³。油箱的通气管设置应满足防火要求，油箱的下部应设置防止油品流散的设施。储油间应采用耐火极限不低于3.00h的防火隔墙与发电机间、锅炉间分隔。

6柴油机的排烟管、柴油机房的通风管、与储油间无关的电气线路等，不应穿过储油间。

7燃油或燃气管道在设备间内及进入建筑物前，应分别设置具有自动和手动关闭功能的切断阀。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看燃油或燃气锅炉房设置楼层、防火分隔、疏散门的设置情况；现场查看油箱铭牌参数，核对储存量；现场查看防火门铭牌、防火窗标识，核查防火隔墙的耐火极限证明文件，核查分隔楼板的厚度及材料的隐蔽资料，依据《建筑设计防火规范》附录核实其耐火极限；现场查看无关管道及电气线路穿越储油间情况；现场查看切断阀设置情况。

**4.3.3.7**住宅建筑中的锅炉房应采用防火门、防火窗、耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和耐火极限不低于1.00h的楼板与其他区域分隔。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看锅炉房的防火分隔情况；现场查看防火门铭牌、防火窗标识，核查防火隔墙的耐火极限证明文件，核查分隔楼板的厚度及材料的隐蔽资料，依据《建筑设计防火规范》附录核实其耐火极限。

**4.3.3.8**可燃油油浸变压器、充有可燃油的高压电容器和多油开关等的设备用房的布置、防火分隔等应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。与民用建筑贴邻时，应采用防火墙分隔，且不应贴邻建筑中人员密集的场所。附设在建筑内时，应符合下列规定：

1 当位于人员密集的场所的上一层、下一层或贴邻时，应采取防止设备用房的爆炸作用危及上一层、下一层或相邻场所的措施；

2 设备用房的疏散门应直通室外或安全出口；

3 设备用房应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和耐火极限不低于1.50h的不燃性楼板与其他部位分隔，防火隔墙上的门、窗应为甲级防火门、窗；

4 油浸变压器室、多油开关室、高压电容器室均应设置防止油品流散的设施；

5 变压器室应位于建筑的靠外侧部位，不应设置在地下二层及以下楼层；

6 变压器室之间、变压器室与配电室之间应采用防火门和耐火极限不低于2.00h的防火隔墙分隔。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看可燃油油浸变压器、充有可燃油的高压电容器和多油开关等的设备用房的防火分隔、疏散门的设置位置；现场查看油箱铭牌参数，核对储存量；现场查看防火门铭牌、防火窗标识，核查防火隔墙的耐火极限证明文件，依据《建筑设计防火规范》附录核实其耐火极限。

### **4.3.4 特殊部位**

**4.3.4.1** 丙类液体燃料储罐的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看。

**4.3.4.2**燃气调压用房、瓶装液化石油气瓶组用房的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。燃气调压用房、瓶装液化石油气瓶组用房应独立建造，不应与居住建筑、人员密集的场所及其他高层民用建筑贴邻；贴邻其他民用建筑的，应采用防火墙分隔，门、窗应向室外开启。瓶装液化石油气瓶组用房应符合下列规定：

1 当与所服务建筑贴邻布置时，液化石油气瓶组的总容积不应大于1m³，并应采用自然气化方式供气；

2 瓶组用房的总出气管道上应设置紧急事故自动切断阀；

3 瓶组用房内应设置可燃气体探测报警装置。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看设置位置，查看油箱铭牌参数，核对储存量；现场查看防火门铭牌、防火窗标识和开启方向；现场查看瓶组间的总出气管道上应设置紧急事故自动切断阀设置情况。

**4.3.4.3** 甲、乙、丙类液体、气体储罐（区）和可燃材料堆场的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看。

## **4.4 建筑外墙、屋面保温和建筑外墙装饰**

### **4.4.1 外墙保温**

**4.4.1.1** 建筑的外墙保温系统的设置形式、保温材料的燃烧性能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看保温系统设置形式，核查有关防火性能证明文件，核实保温材料的燃烧性能。

**4.4.1.2** 建筑的外保温系统不应采用燃烧性能低于B2级的保温材料或制品。当采用B1级或B2级燃烧性能的保温材料或制品时，应采取防止火灾通过保温系统在建筑的立面或屋面蔓延的措施或构造。建筑的外墙外保温系统采用燃烧性能为B1、B2级的保温材料时，应符合下列规定：

1 除采用B1级保温材料且建筑高度不大于24m的公共建筑或采用B1级保温材料且建筑高度不大于27m的住宅建筑外，建筑外墙上门、窗的耐火完整性不应低于0.50h。

2 应在保温系统中每层设置水平防火隔离带。防火隔离带应采用燃烧性能为A级的材料，防火隔离带的高度不应小于300mm。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，根据隔离带分布情况，用卷尺测量隔离带高度，核查有关保温材料和外墙上门、窗的防火性能证明文件。如现场因条件限制无法测量的，应核查其隐蔽工程施工记录或隐蔽前照片或影像资料。

**4.4.1.3** 建筑的外围护结构采用保温材料与两侧不燃性结构构成无空腔复合保温结构体时，该复合保温结构体的耐火极限不应低于所在外围护结构的耐火性能要求。当保温材料的燃烧性能为B1级或B2级时，保温材料两侧不燃性结构的厚度均不应小于50mm。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看保温系统设置形式，用卷尺测量两侧不燃性结构厚度，核查有关防火性能证明文件。如现场因条件限制无法测量的，应核查其隐蔽工程施工记录或隐蔽前照片或影像资料。

**4.4.1.4** 建筑的外墙外保温系统应采用不燃材料在其表面设置防护层，防护层应将保温材料完全包覆。采用B1、B2级保温材料时，防护层厚度首层不应小于15mm，其他层不应小于5mm。

建筑的外墙内保温系统应采用不燃材料做防护层。采用燃烧性能为B1级的保温材料时，防护层的厚度不应小于10mm。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，用卷尺测量防护层厚度，核查有关防火性能证明文件。如现场因条件限制无法测量的，应核查其隐蔽工程施工记录或隐蔽前照片或影像资料。

**4.4.1.5** 建筑外墙外保温系统与基层墙体、装饰层之间的空腔，应在每层楼板处采用防火封堵材料封堵。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，核查防火封堵材料的耐火极限证明文件，现场查看防火封堵情况。如现场因条件限制无法拆开查看时，核查其隐蔽工程施工记录、或隐蔽前照片或影像资料。

### **4.4.2 屋面保温**

**4.4.2.1** 建筑的屋面外保温系统，当屋面板的耐火极限不低于1.00h，保温材料的燃烧性能不应低于B2级；当屋面板的耐火极限低于1.00h，不应低于B1级。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，核查有关防火性能证明文件，以及隐蔽工程施工记录或隐蔽前照片或影像资料。

**4.4.2.2** 采用B1、B2级保温材料的外保温系统时应采用不燃材料作防护层，防护层应将保温材料完全包覆，防护层厚度不小于10mm。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，用卷尺测量防护层厚度，核查有关防火性能证明文件。如现场因条件限制无法测量的，应核查其隐蔽工程施工记录或隐蔽前照片或影像资料。

**4.4.2.3** 当建筑屋面和外墙外保温系统均采用B1、B2级保温材料时，屋面与外墙之间应设置宽度不少于500mm的不燃材料防火隔离带。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，根据隔离带分布情况，用卷尺测量隔离带高度，核查有关防火性能证明文件。如现场因条件限制无法测量的，应核查其隐蔽工程施工记录或隐蔽前照片或影像资料。

### **4.4.3 建筑外墙装饰**

**4.4.3.1** 建筑外墙的装饰层应采用燃烧性能为A级的材料，但建筑高度不大于50m时，可采用B1级材料。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，核查装饰材料的有关防火性能证明文件，现场检查装饰材料设置情况。

**4.4.3.2**建筑的外部装修和户外广告牌的设置，应满足防止火灾通过建筑外立面蔓延的要求，不应妨碍建筑的消防救援或火灾时建筑的排烟与排热，不应遮挡或减小消防救援口。

检查数量：全数检查。

检查方法：沿消防车道或消防车登高操作场地对应建筑外墙现场查看。

## **4.5 建筑内部装修防火**

**4.5.1.1** 装修范围、使用功能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看。

**4.5.1.2** 装修材料的燃烧性能、耐火极限应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看。

**4.5.1.3**建筑内部装修不应擅自减少、改动、拆除、遮挡消防设施或器材及其标识、疏散指示标志、疏散出口、疏散走道或疏散横通道。建筑内部装修不应擅自改变防火分区或防火分隔、防烟分区及其分隔，不应影响消防设施或器材的使用功能和正常操作。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看。

**4.5.1.4**下列部位不应使用影响人员安全疏散和消防救援的镜面反光材料：

1 疏散出口的门；

2 疏散走道及其尽端、疏散楼梯间及其前室的顶棚、墙面和地面；

3 供消防救援人员进出建筑的出入口的门、窗；

4 消防专用通道、消防电梯前室或合用前室的顶棚、墙面和地面。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看。

**4.5.1.5**建筑内部消火栓箱门不应被装饰物遮掩，消火栓箱门四周的装修材料颜色应与消火栓箱门的颜色有明显区别或在消火栓箱门表面设置发光标志。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看。

**4.5.1.6**下列部位的顶棚、墙面和地面内部装修材料的燃烧性能均应为A级：

1 避难走道、避难层、避难间；

2 疏散楼梯间及其前室；

3 消防电梯前室或合用前室。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，核查装修材料的有关防火性能证明文件，现场检查装修材料设置情况。

**4.5.1.7** 消防控制室等设备用房的装修材料燃烧性能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。消防控制室地面装修材料的燃烧性能不应低于B1级，顶棚和墙面内部装修材料的燃烧性能均应为A级。下列设备用房的顶棚、墙面和地面内部装修材料的燃烧性能均应为A级：

1 消防水泵房、机械加压送风机房、排烟机房、固定灭火系统钢瓶间等消防设备间；

2 配电室、油浸变压器室、发电机房、储油间；

3 通风和空气调节机房；

4 锅炉房。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，核查装修材料的有关防火性能证明文件，现场检查装修材料设置情况。

**4.5.1.8**歌舞娱乐放映游艺场所内部装修材料的燃烧性能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。歌舞娱乐放映游艺场所内部装修材料的燃烧性能应符合下列规定：

1 顶棚装修材料的燃烧性能应为A级；

2 其他部位装修材料的燃烧性能均不应低于B1级；

3 设置在地下或半地下的歌舞娱乐放映游艺场所，墙面装修材料的燃烧性能应为A级。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，核查装修材料的有关防火性能证明文件，现场检查装修材料设置情况。

**4.5.1.9**除有特殊要求的场所外，下列生产场所和仓库的顶棚、墙面、地面和隔断内部装修材料的燃烧性能均应为A级：

1 有明火或高温作业的生产场所；

2 甲、乙类生产场所；

3 甲、乙类仓库；

4 丙类高架仓库、丙类高层仓库；

5 地下或半地下丙类仓库。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，核查装修材料的有关防火性能证明文件，现场检查装修材料设置情况。

**4.5.1.10** 特殊部位的装修防火应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。无窗房间，建筑物内的厨房，建筑物内设有上下层相连通的中庭、走马廊、开敞楼梯、自动扶梯等特殊部位的装修防火应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，核查装修材料的有关防火性能证明文件，现场检查装修材料设置情况。

## **4.6** **防火分隔**

### **4.6.1 防火分区**

**4.6.1.1** 防火分区的位置、形式、面积及完整性应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，核对防火分区划分图，现场查看防火分区的位置、形式、完整性情况，测量面积。

### **4.6.2 防火墙**

**4.6.2.1** 防火墙构造措施应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。防火墙构造措施应符合下列要求：

**1** 防火墙应直接设置在建筑的基础或具有相应耐火性能的框架、梁等承重结构上，并应从楼地面基层隔断至结构梁、楼板或屋面板的底面；

**2**  防火墙与建筑外墙、屋顶相交处，防火墙上的门、窗等开口，应采取防止火灾蔓延至防火墙另一侧的措施；

**3** 防火墙的耐火极限不应低于3.00h。甲、乙类厂房和甲、乙、丙类仓库内的防火墙，耐火极限不应低于4.00h。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件及大样图，沿防火墙全程现场查看，核查防火墙的耐火极限证明文件，依据《建筑设计防火规范》附录核实其耐火极限。

**4.6.2.2** 防火墙完整性应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。防火墙完整性应符合下列要求：

**1** 防火墙不应开设门、窗、洞口，确需开设时，应设置不可开启或火灾时能自动关闭的甲级防火门、窗；

**2** 严禁可燃气体和甲、乙、丙类液体管道穿过防火墙。防火墙内不应设置排气道；

**3** 防火墙墙体与梁板应结合紧密，无孔洞、缝隙，墙上的孔洞采用不燃材料或防火封堵材料填塞密实。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，沿防火墙全程现场查看。

**4.6.2.3** 防火墙两侧的门、窗、洞口的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。防火墙两侧的门、窗、洞口之间最近边缘的水平距离不应小于2m，内转角两侧墙上的门、窗、洞口之间最近边缘的水平距离不应小于4m；当采取设置乙级防火窗等防止火灾水平蔓延的措施时，距离不限。

检查数量：全数检查。

检查方法：对涉及防火墙两侧或内转角两侧墙上开设有门、窗、洞口的，用卷尺或测距仪测量其最近水平距离是否满足要求，现场查看防火窗标识。

### **4.6.3 防火门、防火窗**

**4.6.3.1** 防火门、防火窗的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。防火门的设置应符合下列规定：

1除允许设置常开防火门的位置外，其他位置的防火门均应采用常闭防火门。常闭防火门应在其明显位置设置“保持防火门关闭”等提示标识。

2防火门应能在其内外两侧手动开启。

3设置在建筑变形缝附近时，防火门应设置在楼层较多的一侧，并应保证防火门开启时门扇不跨越变形缝。

检查数量： 每个防火分区抽查不少于2樘，不足2樘全数检查。

检查方法：对照平面图，现场查看防火门铭牌，查实类别。

**4.6.3.2** 防火门、防火窗应具有自动关闭的功能，在关闭后应具有烟密闭的性能。宿舍的居室、老年人照料设施的老年人居室、旅馆建筑的客房开向公共内走廊或封闭式外走廊的疏散门，应在关闭后具有烟密闭的性能。宿舍的居室、旅馆建筑的客房的疏散门，应具有自动关闭的功能。

检查数量：每个防火分区抽查不少于2樘，不足2樘全数检查。

检查方法：现场测试防火门、防火窗自动关闭和烟密闭的性能。

**4.6.3.3** 设置在防火墙和要求耐火极限不低于3.00h的防火隔墙上的窗应为甲级防火窗。

检查数量：每个防火分区抽查不少于2樘，不足2樘全数检查。

检查方法：对照设计文件，核查防火窗标识，并核实其窗框及玻璃耐火极限证明文件。

**4.6.3.4** 防火门门扇应启闭灵活，关闭严密，无反弹、卡阻和关闭不严现象，门扇开启力不应大于80N。常开防火门应具备现场手动、消防控制室远程手动及报警联动控制功能。

检查数量：手动测试功能每个防火分区抽查不少于2樘，不足2樘全数检查；联动测试功能全数检查。

检查方法：开启门扇至90度，观察门扇关闭顺序及闭门功能，并使用测力计测量门扇开启力。对常开防火门，进行三种功能测试：一是现场手动进行启闭；二是由消防控制室远程发出关闭指令，观察其关闭状态；三是模拟火灾报警，测试门的联动关闭功能。三种测试均应有信号反馈至消防控制室。

**4.6.3.5** 活动式防火窗应启闭灵活，关闭严密，无启闭卡阻和关闭不严现象，并应具备现场手动、消防控制室远程手动及报警联动控制功能，并安装温控释放装置。

检查数量：手动测试功能每个防火分区抽查不少于2樘，不足2樘全数检查；联动测试功能全数检查。

检查方法：对活动式防火窗进行功能测试：一是现场手动进行启闭；二是由消防控制室远程发出关闭指令，观察其关闭状态；三是模拟火灾报警，测试防火窗的联动关闭功能；四是切断电源，加热温控释放装置，使其热敏元件动作，防火窗应在60s内自动关闭。防火窗的关闭信号均应反馈至消防控制室。

### **4.6.4 防火卷帘**

**4.6.4.1** 防火卷帘的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看防火卷帘铭牌参数，核查防火卷帘门的类别、质检报告或质量证明文件。

**4.6.4.2** 防火卷帘的耐火性能不应低于防火分隔部位的耐火性能要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，核查防火卷帘、防火分隔部位的耐火性能。

**4.6.4.3** 除中庭外，当防火分隔部位的宽度不大于30m时，防火卷帘的宽度不应大于10m；当防火分隔部位的宽度大于30m时，防火卷帘的宽度不应大于该部位宽度的1/3，且不应大于20m。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，用卷尺或测距仪测量防火分隔部位的总宽度和防火卷帘宽度。

**4.6.4.4** 用于防火分隔的防火卷帘应符合下列规定：

1 应具有在火灾时不需要依靠电源等外部动力源而依靠自重自行关闭的功能；

2 应在关闭后具有烟密闭的性能；

3 在同一防火分隔区域的界限处采用多樘防火卷帘分隔时，应具有同步降落封闭开口的功能。

4 防火卷帘应具有手动控制、自动控制、机械操作启、闭、温控释放和故障报警功能。

检查数量：手动测试功能每个防火分区抽查不少于2樘，不足2樘全数检查；联动测试功能全数检查。（《防火卷帘门、防火门、防火窗施工及验收规范》GB50877-2014，4.3章中规定为全数检查）

检查方法：进行功能测试。一是现场手动进行升降；二是由消防控制室远程手动控制降落；三是模拟火灾报警，测试卷帘的自动降落功能，用于防火分区分隔的防火卷帘应一次全降，需要有停滞功能的防火卷帘，当收到一个报警信号后防火卷帘下降至距地面1.8m处停滞，当收到第二个报警信号后，卷帘应继续下降至地面；四是使用手动操作装置（手动拉链）操作防火卷帘启、闭运行；五是切断卷门机电源，按下防火卷帘控制器，观察其自重下降动作、运行情况；六是切断电源，加热温控释放装置，使其热敏元件动作，观察防火卷帘动作情况；七是任意断开防火卷帘控制器电源一相或断开火灾探测器与防火卷帘控制器连接线，防火卷帘控制器应发出故障报警信号。防火卷帘的降落信号均应反馈至消防控制室。

**4.6.5.1** 电梯井、电梯层门的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。电梯井应独立设置，电梯井内不应敷设或穿过可燃气体或甲、乙、丙类液体管道及与电梯运行无关的电线或电缆等。电梯层门的耐火完整性不应低于2.00h。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看井道设置情况，核查电梯层门的防火性能证明文件。

**4.6.5.2** 竖向管道井的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。电气竖井、管道井、排烟或通风道、垃圾井等竖井应分别独立设置，井壁的耐火极限均不应低于1.00h 。

检查数量：全数检查。

检查方法：现场查看井道设置情况，核查井壁的耐火极限证明文件。

**4.6.5.3** 竖向管道井的防火分隔措施应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。除通风管道井、送风管道井、排烟管道井、必须通风的燃气管道竖井及其他有特殊要求的竖井可不在层间的楼板处分隔外，其他竖井应在每层楼板处采取防火分隔措施，且防火分隔组件的耐火性能不应低于楼板的耐火性能。

检查数量：全数检查。

检查方法：现场查看井道设置情况，核查每层楼板处防火分隔的防火性能证明文件。

### **4.6.6 特殊部位**

**4.6.6.1** 防火隔墙构造、完整性应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：随机抽查不少于2处，不足2处的全数检查。

检查方法：对照平面图及大样图，沿抽查的防火隔墙全程现场查看。并测量构件厚度或截面最小尺寸，依据《建筑设计防火规范》附录核实其耐火极限；对采用新材料、新工艺等特殊构件的，应查阅其燃烧性能、耐火极限检验报告。

**4.6.6.2** 防火封堵措施应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。电气线路和各类管道穿过防火墙、防火隔墙、竖井井壁、建筑变形缝处和楼板处的孔隙应采取防火封堵措施。防火封堵组件的耐火性能不应低于防火分隔部位的耐火性能要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：现场核查防火封堵材料的耐火极限证明文件，现场查看防火封堵情况。

**4.6.6.3** 玻璃幕墙的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。玻璃幕墙应在每层楼板外沿处上、下层之间应设置高度不小于1.2m的实体墙，当室内设置自动喷水灭火系统时，实体墙高度不应小于0.8m。设置实体墙确有困难时，可设置防火玻璃墙，但防火玻璃墙及外窗的耐火完整性高层建筑不应低于1.00h，多层建筑不应低于0.50h。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照玻璃幕墙大样图，现场测量实体墙高度，测量时，梁、楼板厚度应计算在内。如现场因条件限制无法测量的，应核查其隐蔽工程施工记录。设置防火玻璃墙的，应核查有关防火性能证明文件，现场查看防火玻璃墙和外窗的标识。

**4.6.6.4** 玻璃幕墙与每层楼板、隔墙处的缝隙应采用防火封堵材料封堵严密。

检查数量：全数检查。

检查方法：现场查看防火封堵情况，从上层拆开一处局部封堵，查看空腔内防火封堵材料填充情况。如现场因条件限制无法查看，核查其隐蔽工程施工记录。

**4.6.6.5** 变形缝内的填充材料和变形缝的构造基层应采用不燃材料。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照变形缝构造大样图，现场查看，必要时可拆开变形缝构造局部，查看构造基层和填充材料情况，如现场因条件限制无法拆开查看时，核查其隐蔽工程施工记录。

**4.6.6.6** 变形缝上、下层间应采用不燃材料填充封堵，管道穿越处空隙应采用防火封堵材料封堵严密。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照变形缝构造大样图，现场查看，必要时可拆开变形缝构造局部，查看防火封堵情况，如现场因条件限制无法拆开查看时，核查其隐蔽工程施工记录。

**4.6.6.7** 不同区域通向下沉式广场的开口最近边缘之间的水平距离不应小于13m。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照平面图，现场测量。

**4.6.6.8**下沉式广场的疏散应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场测量、核算净面积。现场测量疏散楼梯总净宽度，测量防火分区通向下沉式广场最大的开口总净宽度，疏散楼梯总净宽度应不小于开口总净宽度。

**4.6.6.9**设置防风雨篷时，防风雨篷不应完全封闭，四周开口部位应均匀布置，开口的面积不应小于该空间地面面积的25%，开口高度不应小于1.0m。

检查数量：全数检查。

检查方法：设有防风雨蓬时，测量防风雨逢开口高度、宽度，核算开口面积占比。必要时可要求提供面积计算书。

**4.6.6.10**防火隔间的建筑面积不应小于6.0m²，门应采用甲级防火门。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看防火门铭牌，用卷尺或测距仪测量面积。

**4.6.6.11**不同防火分区通向防火隔间的门不应计入安全出口，门的最小间距不应小于4m。

检查数量：全数检查。

检查方法：用卷尺或测距仪测量开口距离。

**4.6.6.12**防火隔间内部装修材料的燃烧性能应为A级，不应用于除人员通行外的其他用途。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，核查装修材料的有关防火性能证明文件，现场检查内部装修材料。

**4.6.6.13** 避难走道的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。避难走道的设置应符合下列要求：

**1** 避难走道防火隔墙的耐火极限不应低于3.00h ，楼板的耐火极限不应低于1.50 h；

**2** 避难走道直通地面的出口不应少于2个，并应设置在不同方向；当避难走道仅与一个防火分区相通且该防火分区至少有1个直通室外的安全出口时，可设置1个直通地面的出口；任一防火分区通向避难走道的门至该避难走道最近直通地面的出口的距离不应大于60m；

**3** 避难走道的净宽度不应小于任一防火分区通向该避难走道的设计疏散总净宽度。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看出口设置情况。用卷尺或测距仪测量避难走道疏散距离、净宽度，并将避难走道净宽度与防火分区开向前室的门净宽度对比，前者应不小于后者，有两个及以上防火分区通向同一避难走道的，应对比其疏散门净宽度最大者。

**4.6.6.14**避难走道内部装修材料的燃烧性能应为A级。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，核查装修材料的有关防火性能证明文件，现场检查内部装修材料。

**4.6.6.15**防烟前室的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。防火分区至避难走道入口处应设置防烟前室，前室的使用面积不应小于6.0m²，开向前室的门应采用甲级防火门，前室开向避难走道的门应采用乙级防火门。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看前室的设置和防火分隔等是否与设计文件一致，现场查看防火门铭牌，用卷尺或测距仪测量前室面积。

**4.6.6.16**直通建筑内附设汽车库的电梯，应在在汽车库部分设置电梯候梯厅，并应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和乙级防火门与汽车库分隔。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看电梯候梯厅的设置和防火分隔等是否与设计文件一致，现场查看防火门铭牌，核查防火隔墙的耐火极限证明文件。

## **4.7 防爆**

### **4.7.1 爆炸危险部位（场所）**

**4.7.1.1**有爆炸危险的甲、乙类厂房（仓库）的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看。

**4.7.1.2**厂房内的生产工艺布置和生产过程控制，工艺装置、设备与仪器仪表、材料等的设计和设置，应根据生产部位的火灾危险性采取相应的防火、防爆措施。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看。

**4.7.1.3**建筑中有可燃气体、蒸气、粉尘、纤维爆炸危险性的场所或部位，应采取防止形成爆炸条件的措施；当采用泄压、减压、结构抗爆或防爆措施时，应保证建筑的主要承重结构在燃烧爆炸产生的压强作用下仍能发挥其承载功能。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看。如采用抗爆措施，核查抗爆墙的耐火极限证明文件。

**4.7.1.4**有爆炸危险的甲、乙类厂房的总控制室应独立设置；分控制室贴邻外墙设置时，应采用耐火极限不低于3.00h的防火隔墙与其他部位分隔。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看总（分）控制室设置情况，核查防火隔墙耐火极限证明文件。

### **4.7.2 防爆分隔措施**

**4.7.2.1** 建筑中散发较空气轻的可燃气体、蒸气的场所或部位，应采取防止可燃气体、蒸气在室内积聚的措施；散发较空气重的可燃气体、蒸气或有粉尘、纤维爆炸危险性的场所或部位，应符合下列规定：

1 楼地面应具有不发火花的性能，使用绝缘材料铺设的整体楼地面面层应具有防止发生静电的性能；

2 散发可燃粉尘、纤维场所的内表面应平整、光滑，易于清扫；

3 场所内设置地沟时，应采取措施防止可燃气体、蒸气、粉尘、纤维在地沟内积聚，并防止火灾通过地沟与相邻场所的连通处蔓延。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看。

**4.7.2.2** 有爆炸危险区域内的楼梯间、室外楼梯或有爆炸危险的区域与相邻区域连通处，应设置门斗等防护措施。门斗的隔墙应为耐火极限不低于2.00h的防火隔墙，门应采用甲级防火门并应与楼梯间的门错位设置。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看门斗的设置和防火分隔等是否与设计文件一致，现场查看防火门铭牌，核查防火隔墙的耐火极限证明文件。

**4.7.2.3** 甲、乙、丙类液体仓库应设置防止液体流散的设施。遇湿会发生燃烧爆炸的物品仓库应采取防止水浸渍的措施。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看。

### **4.7.3 泄压设施**

**4.7.3.1** 泄压设施的设置位置、泄压口、泄压形式应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看。

**4.7.3.2** 泄压设施的设置应避开人员密集场所和主要交通道路。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看。

**4.7.3.3** 民用建筑内使用天然气的部位应便于通风和防爆泄压。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看。

## **4.8 安全疏散**

### **4.8.1 疏散出口**

**4.8.1.1**疏散出口的宽度和数量应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看疏散出口数量，用卷尺或测距仪测量出口宽度、疏散距离。

**4.8.1.2** 建筑中的疏散出口应分散布置，房间疏散门应直接通向安全出口，不应经过其他房间。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看疏散出口设置情况。

**4.8.1.3** 同一防火分区内相邻两个安全出口最近边缘之间的水平距离不应小于5m。

检查数量：全数检查。

检查方法：相邻安全出口明显较近时，用卷尺或测距仪测量其最近边缘水平距离。

**4.8.1.4** 高层建筑直通室外的安全出口上方，应设置挑出宽度不小于1m的防护挑檐。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，用卷尺或测距仪测量防护挑檐宽度。

### **4.8.2 疏散出口门**

**4.8.2.1** 疏散出口门应为平开门或在火灾时具有平开功能的门，且疏散出口门应向疏散方向开启。疏散出口门应能在关闭后从任何一侧手动开启。

检查数量：全数检查

检查方法：对照设计文件，现场查看。

**4.8.2.2** 建筑中控制人员出入的闸口和设置门禁系统的疏散出口门应具有在火灾时自动释放的功能，且人员不需使用任何工具即能容易地从内部打开，在门内一侧的显著位置应设置明显的标识。

检查数量：全数检查

检查方法：对照设计文件，现场查看。

**4.8.2.3** 人员密集的公共场所、观众厅的疏散门不应设置门槛，紧靠门内外1.4m范围内不应设置踏步。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看，设有踏步时用卷尺或测距仪测量疏散门内（外）平台宽度。

**4.8.2.4** 疏散出口门的净宽度不应小于0.8m，净高度不应小于2.1m。首层疏散外门的净宽度不应小于1.1m。住宅建筑中直通室外地面的住宅户门的净宽度不应小于0.80m。

检查数量：全数检查

检查方法：对照设计文件，用卷尺或测距仪测量疏散出口门的净宽度和净高度。

### **4.8.3 疏散楼梯（间）**

**4.8.3.1**疏散楼梯（间）的形式应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看疏散楼梯（间）设置形式，明确为敞开式、封闭式、防烟楼梯、室外楼梯等形式。

**4.8.3.2** 室内疏散楼梯间应符合下列规定：

1 疏散楼梯间内不应设置烧水间、可燃材料储藏室、垃圾道及其他影响人员疏散的凸出物或障碍物。

2 疏散楼梯间内不应设置或穿过甲、乙、丙类液体管道。

3 在住宅建筑的疏散楼梯间内设置可燃气体管道和可燃气体计量表时，应采用敞开楼梯间，并应采取防止燃气泄漏的防护措施；其他建筑的疏散楼梯间及其前室内不应设置可燃或助燃气体管道。

4 疏散楼梯间及其前室与其他部位的防火分隔不应使用卷帘。

5 除疏散楼梯间及其前室的出入口、外窗和送风口，住宅建筑疏散楼梯间前室或合用前室内的管道井检查门外，疏散楼梯间及其前室或合用前室内的墙上不应设置其他门、窗等开口。

6 自然通风条件不符合防烟要求的封闭楼梯间，应采取机械加压防烟措施或采用防烟楼梯间。

7 防烟楼梯间前室的使用面积，公共建筑、高层厂房、高层仓库、平时使用的人民防空工程及其他地下工程，不应小于6.0㎡；住宅建筑，不应小于4.5㎡。与消防电梯前室合用的前室的使用面积，公共建筑、高层厂房、高层仓库、平时使用的人民防空工程及其他地下工程，不应小于10.0㎡；住宅建筑，不应小于6.0㎡。

8 疏散楼梯间及其前室上的开口与建筑外墙上的其他相邻开口最近边缘之间的水平距离不应小于1.0m。当距离不符合要求时，应采取防止火势通过相邻开口蔓延的措施。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看疏散楼梯间及前室的位置、防火分隔、门窗洞口设置情况，用卷尺或测距仪测量前室面积、与相邻开口的水平距离。

**4.8.3.3** 通向避难层的疏散楼梯应使人员在避难层处必须经过避难区上下。除通向避难层的疏散楼梯外，疏散楼梯（间）在各层的平面位置不应改变或应能使人员的疏散路线保持连续。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看。

**4.8.3.4** 地下楼层的疏散楼梯间与地上楼层的疏散楼梯间，应在直通室外地面的楼层采用耐火极限不低于2.00h且无开口的防火隔墙分隔；在楼梯的各楼层入口处均应设置明显的标识。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看防火分隔及标识情况。

**4.8.3.5** 疏散楼梯（间）的净宽度应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。疏散楼梯应符合下列规定：

1 疏散楼梯的净宽度不应小于1.1m。

2 疏散用楼梯不宜采用螺旋楼梯和扇形踏步；确需采用时，踏步上、下两级所形成的平面角度不应大于10°，且每级离扶手250mm处的踏步深度不应小于220mm。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场用卷尺或测距仪测量楼梯净宽度。

**4.8.3.6** 当住宅建筑高度不大于18m且一边设置栏杆时，室内疏散楼梯的净宽度不应小于1.0m，其他住宅建筑室内疏散楼梯的净宽度不应小于1.1m。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场用卷尺或测距仪测量楼梯净宽度。

### **4.8.4 室外疏散楼梯**

**4.8.4.1** 室外疏散楼梯应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。室外疏散楼梯应符合下列规定：

1 室外疏散楼梯的栏杆扶手高度不应小于1.10m，倾斜角度不应大于45°；

2 除3层及3层以下建筑的室外疏散楼梯可采用难燃性材料或木结构外，室外疏散楼梯的梯段和平台均应采用不燃材料；

3 除疏散门外，楼梯周围2.0m内的墙面上不应设置其他开口，疏散门不应正对梯段。

4 室外疏散楼梯的净宽度不应小于0.80m。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，用卷尺或测距仪测量扶手高度、楼梯净宽度，核查梯段和平台材料的燃烧性能证明文件。

### **4.8.5 疏散走道**

**4.8.5.1** 疏散走道的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。疏散走道应符合下列规定：

1 疏散走道的净宽度不应小于1.1m。疏散通道、疏散走道的净高度均不应小于2.1m。

2 开向疏散走道的门在完全开启时，不应减少疏散走道的有效净宽度。

3 疏散走道在防火分区分隔处应设置疏散门。

4 在疏散通道、疏散走道、疏散出口处，不应有任何影响人员疏散的物体，并应在疏散通道、疏散走道、疏散出口的明显位置设置明显的指示标志。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，用卷尺或测距仪测量疏散走道的净宽度和净高度，现场查看疏散门设置情况及标志。

### **4.8.6 避难层**

**4.8.6.1** 建筑高度大于100m的工业与民用建筑应设置避难层，且第一个避难层的楼面至消防车登高操作场地地面的高度不应大于50m。避难层应符合下列规定：

1 避难区的净面积应满足该避难层与上一避难层之间所有楼层的全部使用人数避难的要求。

2 除可布置设备用房外，避难层不应用于其他用途。设置在避难层内的可燃液体管道、可燃或助燃气体管道应集中布置，设备管道区应采用耐火极限不低于3.00h的防火隔墙与避难区及其他公共区分隔。管道井和设备间应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙与避难区及其他公共区分隔。设备管道区、管道井和设备间与避难区或疏散走道连通时，应设置防火隔间，防火隔间的门应为甲级防火门。

3 避难层应设置消防电梯出口、消火栓、消防软管卷盘、灭火器、消防专线电话和应急广播。

4 在避难层进入楼梯间的入口处和疏散楼梯通向避难层的出口处，均应在明显位置设置标示避难层和楼层位置的灯光指示标识。

5 避难区应采取防止火灾烟气进入或积聚的措施，并应设置可开启外窗。

6 避难区应至少有一边水平投影位于同一侧的消防车登高操作场地范围内。

检查数量：全数检查

检查方法：对照设计文件，现场查看避难区的设置和防火分隔等是否与设计文件一致，核查避难层设置楼层及高度、防火门铭牌和防火隔墙的耐火极限证明文件。核查避难层的消火栓、消防软管卷盘、灭火器、消防专线电话和应急广播是否齐全，消防电梯出口、灯光指示标识等设置是否与设计文件一致。

### **4.8.7 避难间**

**4.8.7.1** 避难间应符合下列规定：

1 避难区的净面积应满足避难间所在区域设计避难人数避难的要求；

2 避难间兼作其他用途时，应采取保证人员安全避难的措施；

3 避难间应靠近疏散楼梯间，不应在可燃物库房、锅炉房、发电机房、变配电站等火灾危险性大的场所的正下方、正上方或贴邻；

4 避难间应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和甲级防火门与其他部位分隔；

5 避难间应采取防止火灾烟气进入或积聚的措施，并应设置可开启外窗，除外窗和疏散门外，避难间不应设置其他开口；

6 避难间内不应敷设或穿过输送可燃液体、可燃或助燃气体的管道；

7 避难间内应设置消防软管卷盘、灭火器、消防专线电话和应急广播；

8 在避难间入口处的明显位置应设置标示避难间的灯光指示标识。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看避难间的设置和防火分隔等是否与设计文件一致，现场查看防火门铭牌，核查防火隔墙的耐火极限证明文件。核查避难间的消防软管卷盘、灭火器、消防专线电话和应急广播是否齐全，灯光指示标识等设置是否与设计文件一致。

**4.8.7.2** 医疗建筑的避难间设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求，应符合下列规定：

1 高层病房楼应在第二层及以上的病房楼层和洁净手术部设置避难间；

2 楼地面距室外设计地面高度大于24m的洁净手术部及重症监护区，每个防火分区应至少设置1间避难间；

3 每间避难间服务的护理单元不应大于2个，每个护理单元的避难区净面积不应小于25.0㎡；

4 避难间的其他防火要求，应符合规定。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看避难间的位置、数量和所服务的护理单位是否与设计文件一致，用卷尺或测距仪测量避难区的净面积。

**4.8.7.3** 老年人照料设施的避难间设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求，应符合下列规定：

1 三层及三层以上总建筑面积大于3000㎡（包括设置在其他建筑内三层及以上楼层）的老年人照料设施，应在二层及以上各层的每座疏散楼梯间的相邻位置设置1间避难间；当采用开敞式外廊或与疏散走道连通的室外避难平台时，可不设避难间；

2 避难间的净面积不应小于12㎡；

3 应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和甲级防火门与其他部位分隔；

4 避难间内应设置消防专线电话和应急广播，并应设置直接对外的可开启窗口或独立的机械防烟设施，外窗应采有乙级防火窗。在避难间的入口处应设置明显的指示标志。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看避难间的设置和防火分隔等是否与设计文件一致，现场查看防火门铭牌，核查防火隔墙的耐火极限证明文件。核查避难间的消防专线电话、应急广播等是否齐全，指示标志等设置是否与设计文件一致。

## **4.9 消防电梯**

**4.9.1.1** 消防电梯的平面布置、数量应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求，且每个防火分区可供使用的消防电梯不应少于1部。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场核查电梯的数量和设置位置。

**4.9.1.2** 消防电梯应符合下列规定：

1 应能每层停靠；

2 电梯的载重量不应小于800kg；

3 电梯从首层至顶层的运行时间不宜大于60s；

4 电梯的动力与控制电缆、电线、控制面板应采取防水措施；

5 在首层的消防电梯入口处应设置供消防队员专用的操作按钮；

6 电梯轿厢的内部装修应采用不燃材料；

7 电梯轿厢内部应设置专用消防对讲电话。

检查数量：全数检查。

检查方法：现场查看消防电梯停靠情况；对照设计文件，核查电梯的出厂说明书或检测报告等有关载重量的证明文件；核查电梯相关部件的防水性能证明文件；现场查看标识和操作按钮设置情况；核查装修材料的有关防火性能证明文件，现场检查消防电梯轿厢内装修材料；使用消防电梯轿厢内电话与消防控制中心进行不少于2次通话试验，通话语音应清晰，现场查看视频监控系统的终端设备设置情况；

**4.9.1.3** 消防电梯井和机房的设置应符合设计文件及工程建设消防技术标准的要求。消防电梯井和机房应采用耐火极限不低于2.00h且无开口的防火隔墙与相邻井道、机房及其他房间分隔。消防电梯的井底应设置排水设施，排水井的容量不应小于2m3，排水泵的排水量不应小于10L/s。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，核查防火隔墙的耐火极限证明文件，现场查看消防电梯井和机房防火分隔情况。用卷尺或测距仪测量并计算排水井容量，核查排水泵铭牌参数。

**4.9.1.4** 仓库连廊、冷库穿堂和筒仓工作塔内的消防电梯可不设置前室外，其他建筑内的消防电梯均应设置前室。消防电梯的前室应符合下列规定：

1 前室在首层应直通室外或经专用通道通向室外，该通道与相邻区域之间应采取防火分隔措施。

2 前室的使用面积不应小于6.0m²。与消防电梯前室合用的前室的使用面积，公共建筑、高层厂房、高层仓库、平时使用的人民防空工程及其他地下工程，不应小于10.0㎡；住宅建筑，不应小于6.0㎡，住宅单元楼梯间的共用前室与消防电梯的前室合用时，合用前室的使用面积不应小于12.0m²。前室的短边不应小于2.4m。

3 前室或合用前室应采用防火门和耐火极限不低于2.00h的防火隔墙与其他部位分隔。除兼作消防电梯的货梯前室无法设置防火门的开口可采用防火卷帘分隔外，不应采用防火卷帘或防火玻璃墙等方式替代防火隔墙。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看前室的防火分隔情况，用卷尺或测距仪测量前室面积及短边长度，现场查看防火门铭牌，核查防火隔墙的耐火极限证明文件。

**4.9.1.5** 消防电梯手动按钮迫降、联动控制迫降及信号反馈功能均应符合设计文件及工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：手动按钮迫降测试：现场测试消防电梯手动按钮，消防电梯迫降到首层或转换层，消防联动控制器应接收并显示电梯停于首层或转换层的反馈信号，人员进入电梯轿厢，随机选择1～3 层作为目的楼层，测试消防电梯能否准确到达。

联动迫降测试：使报警区域符合电梯联动控制触发条件的火灾探测器、手动火灾报警按钮发出火灾报警信号；消防联动控制器按设计文件的规定发出控制电梯停于首层或转换层的启动信号，点亮启动指示灯；电梯应停于首层或转换层；消防联动控制器应接收并显示电梯停于首层或转换层的反馈信号；人员进入电梯轿厢，随机选择 1～3 层作为目的楼层，测试消防电梯能否准确到达。

**4.9.1.6** 火灾时用于辅助人员疏散的电梯及其设置应符合下列规定：

1 应具有在火灾时仅停靠特定楼层和首层的功能；

2 电梯附近的明显位置应设置标示电梯用途的标志和操作说明；

3 其他要求应符合有关消防电梯的规定。

检查数量：全数检查。

检查方法：现场查看电梯停靠情况、相关标志和操作说明，按照本标准第9.1.1~9.1.10条核查电梯防火性能。

**4.9.1.7** 设置在消防电梯或疏散楼梯间前室内的非消防电梯，防火性能不应低于消防电梯的防火性能。

检查数量：全数检查。

检查方法：按照本标准第9.1.1~9.1.10条核查电梯防火性能。

## **4.10 消防给水**

### **4.10.1 消防水源**

**4.10.1.1** 室外给水管网的进水管管径及供水能力，应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，查看接入点位置，现场检查进水管管径。

**4.10.1.2**  地表天然水源作为消防水源时，其水位、水量、水质等应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：检查天然水源枯水期最低水位、常水位和洪水位水文资料。

**4.10.1.3**  地下水井抽水作为消防水源时，其常水位、最低水位、出水量和水位测量装置等技术参数应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：检查地下水井抽水试验资料。

**4.10.1.4**  消防水池应符合下列要求：

1 消防水池、高位消防水池的有效容积、水位、报警水位等，应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

2 进出水管、溢流管、排水管等应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求；

3 消防水池应设置溢流水管和排水设施，并应采用间接排水，间接排水方式符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

4 管道、阀门和进水浮球阀等应便于检修，人孔和爬梯位置应符合设计文件的要求；

5 消防水池吸水井、吸（出）水管喇叭口等设置位置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求；

6 消防用水与其他用水共用的水池，应采取保证水池中的消防用水量不作他用的技术措施；

7 消防水池的水位应能就地和在消防控制室显示，消防水池应设置高低水位报警装置；

8 当设有消防取水口时，吸水高度不应大于6.0m，其设置位置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场核查水池位置、水池容量及分格或独立设置情况、消防取水口安装位置、进出水管、溢流管、排水管等管道的设置情况；现场查看水位报警装置及模拟测试高低水位报警功能；对共用的水池，查看消防用水量不作他用的技术措施。

**4.10.1.5** 消防取水口（井）应符合下列要求：

1 消防取水口（井）设置位置应靠近消防车道，并不宜大于2m；

2 消防水池应设置取水口（井），且吸水高度不应大于6.0m。

### **4.10.2 消防水泵**

**4.10.2.1** 消防水泵应符合下列要求：

1 工作泵、备用泵、吸水管、出水管及出水管上的泄压阀、水锤消除设施、止回阀、信号阀等的规格、型号、数量，应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求；

2 吸水管、出水管上的控制阀应锁定在常开位置，并应有明显标记；

3 消防水泵应采用自灌式引水方式；

4 分别开启系统中的每一个末端试水装置、试水阀和试验消火栓，水流指示器、压力开关、压力开关（管网）、高位消防水箱流量开关等信号的功能，均应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求；

5 吸水管水平管段上不应有气囊和漏气现象，变径连接时，应采用偏心异径管件并应采用管顶平接；

6 打开消防水泵出水管上试水阀，当采用主电源启动消防水泵时，消防水泵应启动正常；关掉主电源，主、备电源应能正常切换；备用泵启动和相互切换正常；

消防水泵就地和远程启停功能应正常；消防水泵运转应平稳，应无不良噪声的振动；

7 消防水泵应由消防水泵出水干管上设置的压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关，或报警阀压力开关等开关信号直接自动启动消防水泵。

8 消防水泵应确保在火灾时能及时启动；停泵应由人工控制，不应自动停泵。

9 使用流量测试装置和压力测试装置，检查消防水泵性能应满足消防给水系统所需流量和压力的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件现场检查工作泵、备用泵数量，核查设备铭牌及技术资料；现场核查吸水方式、吸水管、出水管数量及防止气囊的措施；现场核查闸阀、泄压阀、止回阀、信号阀、水锤消除设施、流量和压力测试装置或接口设置情况，现场启动消防设备，将水泵控制柜处于“自动”状态，打开试水阀，逐一测试消防水泵及其它系统水泵的管网压力开关、管网流量开关、报警阀压力开关自动启泵功能；按下任意消火栓按钮并启动所在区域其他火警，达到联动启动条件，测试消火栓泵联动启动功能；观察水泵投入正常运行工作状态及时间；逐一启动消防水泵，观察流量测试装置和压力测试装置，检查消防水泵性能应满足消防给水系统所需流量和压力的要求。

**4.10.2.2**  控制柜的验收应符合下列要求：

1 控制柜的规格、型号、数量应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求；

2 消防水泵控制柜在平时应使消防水泵处于自动启泵状态。

3 控制柜的图纸塑封后应牢固粘贴于柜门内侧；

4 消防水泵控制柜应采取防止被水淹没的措施。在高温潮湿环境下，消防水泵控制柜内应设置自动防潮除湿的装置；

5 启泵功能：消防水泵控制柜应具有机械应急启泵功能，且机械应急启泵时，消防水泵应能在接受火警后5min内进入正常运行状态；以自动直接启动或手动直接启动消防水泵时，消防水泵应在55s内投入正常运行，且应无不良噪声和振动；以备用电源切换方式或备用泵切换启动消防水泵时，消防水泵应分别在1min或2min内投入正常运行。

6 消防水泵控制柜位于消防水泵控制室内时，其防护等级不应低于IP30；位于消防水泵房内时，其防护等级不应低于IP55。

检查数量：全数检查。

检查方法：直观检查，现场查看控制柜设置位置及防护等级。

### **4.10.3 高位消防水箱**

**4.10.3.1** 高位消防水箱查验应符合下列要求：

1 设置位置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求；

2 高位消防水箱的有效容积、水位、报警水位等，应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求；

3 进出水管、溢流管、排水管等应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求，且溢流管应采用间接排水；

4 管道、阀门和进水浮球阀等应便于检修，人孔和爬梯位置应合理；露天高位消防水箱的人孔和进出水管的阀门等应采取防止被随意关闭的保护措施。

5 高位消防水箱的最低有效水位应能防止出水管进气。

6 应设置就地水位显示装置，并应在消防控制中心或值班室等地点设置高、低液位报警以及正常水位显装置，且功能测试正常。

7 高位消防水箱间应通风良好，不应结冰，当必须设置在严寒、寒冷等冬季结冰地区的非采暖房间时，应采取防冻措施，环境温度或水温不应低于5℃．

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场核查消防水箱设置位置，核算消防水箱有效容积、水位显示装置；现场检查水箱进出水管路、溢流管管径、安装位置及阀门情况，水箱出水管止回阀安装情况。现场查看严寒、寒冷等冬季结冰地区的非采暖房间内的水箱防冻措施，水箱和管道采用电伴热保温，水箱间设置电加热器，保持水箱间环境温度。

### **4.10.4 增压稳压设施**

**4.10.4.1** 稳压泵查验应符合下列要求：

1 稳压泵的流量、压力等型号应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求；

2 稳压泵的控制应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求，并应有防止稳压泵频繁启动的技术措施；

3 稳压泵在1.00h内的启停次数应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求，并不宜大于15次/h；

4 稳压泵供电应正常，自动手动启停应正常；关掉主电源，主、备电源应能正常切换；

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场核查稳压泵铭牌参数；手动调节压力表数值至设计启动压力时，泵应正常启动；手动调节压力表数值至达设计压力时，泵应自动停止；现场测试手动启动、停止功能；手动切断水泵控制箱内主电源测，备用电源应投入正常工作状态；手动模拟主泵故障信号，备用泵应能投入正常工作状态。

**4.10.4.2** 气压水罐查验应符合下列要求：

1 气压水罐的有效容积、调节容积和气侧压力应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求；

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场核查气压水罐铭牌参数。

### **4.10.5 消防水泵接合器**

**4.10.5.1** 消防水泵接合器数量及进水管位置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求，消防水泵接合器应采用消防车车载消防水泵进行充水试验，且供水最不利点的压力、流量应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求；当有分区供水时应确定消防车的最大供水高度和接力泵的设置位置的合理性。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，核对消防水泵接合器数量和位置；使用车载消防水泵进行充水试验，观察测试管网压力变化。

**4.10.5.2** 水泵接合器应设在室外便于消防车使用的地点，且距室外消火栓或消防水池的距离不宜小于15m，并不宜大于40m。

检查数量：全数检查。

检查方法：尺量、直观检查。

**4.10.5.3** 墙壁消防水泵接合器的安装高度距地面宜为0.70m；与墙面上的门、窗、孔、洞的净距离不应小于2.0m，且不应安装在玻璃幕墙下方；地下消防水泵接合器的安装，应使进水口与井盖底面的距离不大于 0.4m，且不应小于井盖的半径。

检查数量：全数检查。

检查方法：尺量、直观检查。

**4.10.5.4** 水泵接合器处应设置永久性标志铭牌，并应标明供水系统、供水范围和额定压力。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，查看水泵接合器的永久性标牌及其信息。

### **4.10.6 管网及阀门**

**4.10.6.1** 管网查验应符合下列要求：

1 管道的材质、管径、接头、连接方式及采取的防腐、防冻措施、抗变形措施、管道标识，应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求；

2 管网排水坡度及辅助排水设施，应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求；

3 管网不同部位安装的报警阀组、闸阀、止回阀、电磁阀、信号阀、水流指示器、减压孔板、节流管、减压阀、柔性接头、排水管、排气阀、泄压阀、自动排气阀等，均应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求；

4 架空管道的立管、配水支管、配水管、配水干管设置的支架，均应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求；

5 室内消防给水系统由生活、生产给水系统管网直接供水时，应在引入管处设置倒流防止器。当消防给水系统采用有空气隔断的倒流防止器时，该倒流防止器应设置在清洁卫生的场所，其排水口应采取防止被水淹没的技术措施；

检查数量：（1～3、5全数检查；本条第4款抽查20%，且不应少于5处；）

检查方法：直观和尺量检查；对照设计文件，现场检查管道材质、管径、连接方式、支架及采取的防腐、防冻措施。

**4.10.6.2** 减压阀查验应符合下列要求：

1 减压阀的型号、规格、阀前和阀后应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求；

2 减压阀阀前应有过滤器、减压阀处应有试验用压力排水管道。

3 减压阀后应设置压力试验排水阀；

4 减压阀应设置流量检测测试接口或流量计。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看管道的减压阀组等附件的设置情况。

## **4.11 室外消火栓系统**

### **4.11.1 系统选型**

**4.11.1.1**  室外消火栓系统形式、分区应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查

检查方法：对照设计文件核对室外消火栓系统形式、设计流量和系统压力等。

### **4.11.2 室外消火栓**

**4.11.1.1**  室外消火栓的设置场所、位置、规格、型号应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查

检查方法：对照设计文件现场查看设置位置、规格、型号等。

**4.11.2.1** 室外消火栓保护半径应在150m内，间距应在120m内。

检查数量：全数检查

检查方法：检查方法：对照设计文件尺量检查。

**4.11.2.2** 室外消火栓的设置间距、室外消火栓与建（构）筑物外墙、外边缘和道路路沿的距离，应满足消防车在消防救援时安全、方便取水和供水的要求；室外消火栓距路边不应大于2.0m。

检查数量：全数检查

检查方法：对照设计文件尺量检查。

**4.11.2.3**  当室外消火栓系统的室外消防给水引入管设置倒流防止器时，应在该倒流防止器前增设1个室外消火栓。

检查数量：全数检查

检查方法：对照设计文件查看消火栓设置情况。

**4.11.2.4**  地下消火栓井的直径不宜小于1.5m，且应有明显的永久性标志。

检查数量：全数检查

检查方法：对照设计文件尺量检查和直观检查。

### **4.11.3 工作压力**

**4.11.3.1**  平时运行工作压力应大于或等于0.14MPa，应保证市政消火栓用于消防救援时的出水流量大于或等于15L/s，供水压力（从地面算起）大于或等于0.10MPa。

检查数量：全数检查

检查方法：对照设计文件查看消火栓设置情况，并采用消火栓压力测试仪现场测试室外消火栓平时运行工作压力。

### **4.11.4 系统功能**

**4.11.4.1** 消防水泵应由消防水泵出水干管上设置的压力开关等开关信号直接自动启动消防水泵。

检查数量：全数检查。

检查方法：室外消火栓放水，检查低压压力开关动作，消防水泵及与其联锁的相关设备启动及反馈信号。

**4.11.4.2** 室外消火栓水泵启动后反馈信号显示功能测试应正常。

检查数量：抽查不少于2处。

检查方法：使室外消火栓动作，消防联动控制器应发出控制消防泵启动的启动信号，点亮启动指示灯；消防泵控制箱、柜应控制消防泵启动；动作反馈信号正常。

## **4.12 室内消火栓系统**

### **4.12.1 系统选型**

**4.12.1.1**  室内消火栓系统形式、分区应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查

检查方法：对照设计文件核对室内消火栓系统流量和压力等。

### **4.12.2 室内消火栓**

**4.12.2.1** 室内消火栓应符合下列要求：

1室内消火栓的设置场所、位置、规格、型号应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

2 设有室内消火栓的建筑应设置带有压力表的试验消火栓，其设置位置应符合下列规定：多层和高层建筑应在其屋顶设置；单层建筑宜设置在水力最不利处，且应靠近出入口；

3 在设置室内消火栓的场所内，包括设备层在内的各层均应设置消火栓；

4 室内消火栓的布置应满足同一平面有2支消防水枪的2股充实水柱同时达到任何部位的要求；

5 消火栓箱门的开启不应小于120°；

6 箱门上应用红色字体注明“消火栓”字样，当室内消火栓隐蔽安装时，应有明显的标志，并应便于开启使用；

7 消火栓箱内水带、水枪等配件应齐全，栓口、按钮、卷盘等安装符合要求；

8 建筑室内消火栓栓口的安装高度应便于消防水龙带的连接和使用，其距地面高度宜为1.1m；

检查数量：1、4～8抽查消火栓数量10％，且总数每个供水分区不应少于10个；2～3全数检查。

检查方法：对照设计文件核对室外消火栓设置位置、规格、型号；直观检查和尺量检查消火栓箱内组件，检查箱门开启角度、标识、高度、开启角度等设置情况。

### **4.12.3 动静压力**

**4.12.3.1** 室内消火栓压力应符合下列要求：

1 最低点消火栓栓口处静压不应大于1.0MPa，系统最不利点静水压力应与设计要求一致；并应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

2 消火栓栓口动压力不应大于0.50MPa，当大于0.70MPa时必须设置减压装置；高层建筑、厂房、库房和室内净空高度超过8m的民用建筑等场所，消火栓栓口动压不应小于0.35MPa，其他场所，消火栓栓口动压不应小于0.25MPa。

检查数量： 抽查每个供水分区最低点和最不利点。

检查方法：在试验消火栓处，采用压力检查装置分别测量各分区消火栓最低点及最不利点的静压和动压。

### **4.12.4 系统功能**

**4.12.4.1** 消防水泵应由消防水泵出水干管上设置的压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关，或报警阀压力开关等开关信号直接自动启动消防水泵。

检查数量：全数检查。

检查方法：试验消火栓放水，检查流量开关、低压压力开关等动作，消防水泵及与其联锁的相关设备启动及反馈信号。

**4.12.4.2** 当消防给水分区供水采用转输消防水泵时，转输泵宜在消防水泵启动后再启动；当消防给水分区供水采用串联消防水泵时，上区消防水泵宜在下区消防水泵启动后再启动。

检查数量：全数检查。

检查方法：当采用转输水泵分区供水时，手动启动消防水泵后，观察转输水泵是否启动；采用串联方式供水时，手动启动下区消防水泵后，观察上区消防水泵是否启动。

**4.12.4.3** 消火栓按钮不宜作为直接启动消防水泵的开关，但可作为发出报警信号的开关等。

检查数量：抽查不少于2处。

检查方法：使消火栓按钮动作，同时相应报警区域的两只火灾探测器，或一只火灾探测器和一只手动火灾报警按钮发出火灾报警信号，消防联动控制器应发出控制消防泵启动的启动信号，点亮启动指示灯；消防泵控制箱、柜应控制消防泵启动；动作反馈信号正常。

## **4.13 自动喷水灭火系统**

### **4.13.1 系统选型**

**4.13.1.1** 自动喷水灭火系统形式、设置场所等应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件核对系统喷水强度、持续喷水时间等，现场查看设置场所、规格型号等参数。

### **4.13.2 报警阀组**

**4.13.2.1** 报警阀组的数量、型号和安装位置及前后控制阀门开启状态应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查

检查方法：对照设计文件，现场核查报警阀组数量、型号、安装位置和核查报警阀进出口的控制阀型号和开启状态。

**4.13.2.2** 设置报警阀组的部位应设有排水设施。排水设施的排水能力应满足报警阀调试、验收和利用试水阀门泄空系统管道的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场核查排水设施。开启报警阀测试排水设施的排水能力。

**4.13.2.3** 雨淋阀组压力表、电磁阀入口过滤器、雨淋报警阀控制腔的入口止回阀的安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场核查雨淋阀安装情况。现场测试雨淋阀，动作应可靠。

**4.13.2.4** 水力警铃应安装在公共通道或值班室附近的外墙上，且应安装检修、测试用的阀门。水力警铃和报警阀的连接应采用热镀锌钢管。水力警铃启动时，距水力警铃3m远处警铃声声强不应小于70dB。

检查数量：全数检查

检查方法：对照设计文件，现场核查水力警铃设置情况，并放水测试水力警铃喷嘴处的声强。

**4.13.2.5** 干式系统、预作用系统的空气压缩机或火灾自动报警系统的联动控制，应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：测试空气压缩机与控制阀、火灾自动报警系统与控制阀的联动控制，控制阀的动作因可靠。

**4.13.2.6**  打开湿式报警阀和压力开关应及时动作。

检查数量：全数检查。

检查方法：打开末端试（放）水装置，湿式报警阀和压力开关应及时动作，带延迟器的报警阀应在90s内压力开关动作，不带延迟器的报警阀应在15s内压力开关动作。雨淋报警阀动作后15s内压力开关动作。

### **4.13.3 水流指示器**

**4.13.3.1**  水流指示器的规格、型号和安装位置，应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查

检查方法：对照设计文件，现场核查水流指示器的规格、型号和安装位置。

**4.13.3.2**  当水流指示器入口前设置控制阀时，应采用信号阀，引出线应用防水套管锁定。

检查数量：全数检查

检查方法：对照设计文件，现场核查水流指示器入口的控制阀。

### **4.13.4 喷头**

**4.13.4.1** 喷头设置场所、规格、型号、公称动作温度、响应时间指数（RTI），应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：抽查设计喷头数量10%，总数不少于40个

检查方法：对照设计文件，现场核查喷头设置场所、规格、型号、公称动作温度、响应时间指数（RTI）。

**4.13.4.2** 喷头的安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：易受机械损伤和碰撞危险处、腐蚀性气体环境和冰冻危险场所、腐蚀性场所和易产生粉尘、纤维等场所内喷头应全数检查；其余抽查设计喷头数量5%，总数不少于20个。

检查方法：对照设计文件，现场测量检查喷头安装间距，喷头与顶板、墙、梁等障碍物的距离；其余项逐一检查。

**4.13.4.3** 系统水力计算最不利点处喷头的工作压力应大于或等于0.05MPa。

检查数量：全数检查。

检查方法：现场测试系统最不利点处喷头的工作压力（动压）。

### **4.13.5 末端试水装置及试水阀**

**4.13.5.1** 系统中末端试水装置、试水阀的设置，应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求，并应便于检查、试验。

检查数量：全数检查

检查方法：对照设计文件，现场核查末端试水装置（试水阀）的位置、数量、型号。

**4.13.5.2** 末端试水装置应具有压力显示功能，并应设置相应的排水设施。

检查数量：抽查20%，且不得少于5处

检查方法：现场检查末端试水装置排水措施。

**4.13.5.3** 末端试水装置和试水阀应有标识，并应采取不被他用的措施。

检查数量：抽查20%，且不得少于5处。

检查方法：现场检查末端试水装置、试水阀的标识和防止他用的措施。

### **4.13.6 系统功能**

**4.13.6.1** 湿式系统联动测试应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。在开启末端试水装置后5min内自动启动消防水泵。

检查数量：全数检查

检查方法：启动一只喷头或以0.94L/s~1.5L/s的流量从末端试水装置处放水，观察水流指示器、报警阀、压力开关、水力警铃和消防水泵等动作情况，记录自末端开启至水泵启动的时间，检查反馈信号。

**4.13.6.2** 干式系统联动测试应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：启动1只喷头或模拟1只喷头的排气量排气，观察报警阀、压力开关、电动阀、水力警铃、消防水泵等动作情况，检查反馈信号。

**4.13.6.3** 预作用系统、雨淋系统、水幕系统联动测试应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查

检查方法：在报警主机处于“自动”状态下，采用专用测试仪器对火灾自动报警系统输入模拟火警信号后，末端排气阀及雨淋阀组电磁阀应能打开，雨淋阀应开启，报警阀组及水力警铃动作；压力开关动作后，应启动消防水泵及与其联动的相关设备。在系统末端观察，系统出水应正常。

**4.13.6.4** 雨淋系统、水幕系统采用传动管控制联动测试，雨淋阀、水力警铃、压力开关、水泵、水流指示器应动作，并应有反馈信号显示。

检查数量：全数检查

检查方法：采用传动管启动的雨淋系统联动试验时，启动1只喷头，雨淋阀打开，压力开关动作，水泵启动。雨淋阀调试宜利用检测、试验管道进行。自动和手动方式启动的雨淋阀，应在15s之内启动；公称直径大于200mm的雨淋阀调试时，应在60s之内启动。雨淋阀调试时，当报警水压为0.05MPa时，水力警铃应发出报警铃声。

## **4.14 自动跟踪定位射流灭火系统**

### **4.14.1 系统选型**

**4.14.1.1**设置场所及系统选型应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场核查系统的选型。

### **4.14.2 灭火装置**

**4.14.2.1** 自动跟踪定位射流灭火系统灭火装置的规格、型号、安装位置、安装高度、数量应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场核查灭火装置的规格、型号、安装位置、~~安装~~高度、数量。

**4.14.2.2** 灭火装置安装，包括固定支架或安装平台应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：抽查20%，且不得少于2处。

检查方法：对照设计文件，现场核查灭火装置的固定支架或安装平台和结构，测试动作情况。

### **4.14.3 探测装置**

**4.14.3.1**探测装置的安装及设置环境应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：抽查20%，且不得少于2个。

检查方法：对照设计文件，现场核查探测装置的安装、接地及配线情况，核查设置环境。

### **4.14.4 控制装置**

**4.14.4.1**控制装置安装应牢固可靠，控制装置的接地应安全可靠。

检查数量：全数检查。

检查方法：现场检查控制装置安装牢固性和接地。

**4.14.4.2** 控制装置应设置在灭火装置的附近，便于现场手动操作，并应能观察到灭火装置动作。应具有防误操作的措施。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场核查控制装置安装位置，检查控制装置防护措施。

**4.14.4.3**控制主机和现场控制箱应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：现场手动或自动，测试报警主机及现场控制盘的各种控制功能。

**4.14.4.4**控制主机应具有自检、消声、复位、声光报警、故障报警、报警信息显示、记忆和打印、火灾现场视频实时监控和记录功能。

检查数量：全数检查。

检查方法：现场控制主机的各种功能。

### **4.14.5 系统阀门**

**4.14.5.1**管网上的信号检修阀、自动控制阀、手动控制阀、泄水阀或泄水口等，其规格和安装位置均应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：抽查30%，均不得少于5个。

检查方法：对照设计文件，现场核查管网上的信号检修阀、自动控制阀、手动控制阀、泄水阀或泄水口等。

### **4.14.6 水流指示器**

**4.14.6.1**水流指示器的安装位置、数量及规格应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。当安装在吊顶内时，吊顶应预留检修孔。

检查数量：抽查20%，且不得少于2处。

检查方法：对照设计文件，现场核查水流指示器的规格、型号和安装位置。

### **4.14.7 模拟末端试水装置**

**4.14.7.1**每个保护区的管网最不利点处应设模拟末端试水装置，应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看模拟末端试水装置规格型号、安装位置及其组件，核对试水接头检验报告。

**4.14.7.2**末端试水装置的出水，应采取孔口出流的方式排入排水管道，排水立管宜设伸顶通气管，管径应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：抽查20%，且不得少于2处。

检查方法：对照设计文件，现场检查末端试水装置排水措施。排水立管管径应经计算确定，且不应小于75mm。

**4.14.7.3**模拟未端试水装置应设置明显的标识，试水阀距地面的高度宜为1.5m，并应采取不被他用的措施。

检查数量：抽查20%，且不得少于2处。

检查方法：现场检查模拟末端试水装置的标识和防止他用的措施。

### **4.14.8 系统功能**

**4.14.8.1** 自动消防炮灭火系统和喷射型自动射流灭火系统在自动控制状态下的动作状态应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：抽查20%，且不得少于2处。

检查方法：对照设计文件，现场核查灭火装置的安装，测试动作情况。

**4.14.8.2**控制主机和现场控制箱应控制自动控制阀的开启和关闭；应远程启动消防水泵，但不应自动和远程停止消防水泵；

检查数量：全数检查。

检查方法：现场手动或自动，测试报警主机及现场控制盘的各种控制功能。

**4.14.8.3**系统应具有自动控制、消防控制室手动控制和现场手动控制的启动方式。消防控制室手动控制和现场手动控制相对于自动控制应具有优先权。

检查数量：全数检查。

检查方法：现场控制主机的各种功能。

**4.14.8.4** 模拟末端试水装置的系统启动功能应正常。

检查数量：全数检查

检查方法：使系统处于自动控制状态，关闭消防水泵出水总管控制阀，打开消防水泵试水管上的试水阀。在系统保护区内的任意位置上，放置一个油盘试验火，系统应能自动完成火灾探测、火灾报警、启动相应的灭火装置瞄准火源、启动消防水泵、打开相应的自动控制阀，完成自动跟踪定位灭火模拟动作。

**4.14.8.5**系统主备电源切换功能及联动控制功能应正常。

检查数量：全数检查

检查方法：现场测试系统主备点切换功能，联动控制功能应符合GB51427《自动跟踪定位射流灭火系统技术标准》第5.5.11和6.0.5条等相关要求。

## **4.15 细水雾、水喷雾灭火系统**

### **4.15.1 系统选型**

**4.15.1.1**设置场所及系统选型应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场核查系统的选型。

### **4.15.2 水源**

**4.15.2.1**细水雾灭火系统储水箱应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

**①**水箱的结构、材质、容量应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

**②**水箱应具有防尘、避光的技术措施。

**③**水箱应设置液位显示、高低液位报警装置和溢流、透气及放空装置。

**④**细水雾灭火系统储水箱进（补）水管管径、供水能力及自动补水装置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场核查储水箱的位置、容量、材质、直尺测量进（补）水管管径、液位显示、液位报警装置和溢流、透气及放空装置。

**4.15.2.2**系统水质应符合水量与水质，应满足系统灭火、控火、防护冷却或防火分隔以及可靠运行和持续喷雾的要求，并应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对现场检查水质，核查水质检验报告。

**4.15.2.3**过滤器的材质、网孔孔径、设置位置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求，并应便于维护、更换和清洗。

检查数量：全数检查。

检查方法：对现场核查过滤器的材质和设置位置，核查过滤器检验报告。

### **4.15.3 水泵**

**4.15.3.1**水泵数量、规格、设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

泵组系统应设置独立的水泵，水泵应设置备用泵。备用泵的工作性能应与最大一台工作泵相同，主、备用泵应具有自动切换功能，并应能手动操作停泵。主、备用泵的自动切换时间不应小于30s。细水雾灭火系统水泵采用柴油机泵时，持续运行时间不应小于60min。

检查数量：全数检查。

检查方法：打开水泵出水管上试水阀，当系统管网中的水压下降到设计最低压力时，观察稳压泵是否能自动启动；当采用主电源启动水泵时，水泵应启动正常，关掉主电源，主、备电源应能正常切换；分别手动启动主、备泵，待泵运行平稳后，模拟主泵故障，备用泵正常切换，以备用电源切换方式或备用泵切换启动消防水泵时，用计时器计算切换时间。查看柴油泵的储油量，计算是否满足运行60min的要求。

### **4.15.4 瓶组**

**4.15.4.1**瓶组的数量、型号、规格、安装位置、固定方式和标志，应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场核查瓶组的数量、型号、规格、安装位置、固定方式和标志。

**4.15.4.2**细水雾灭火系统储水容器内水的充装量和储气容器内氮气或压缩空气的储存压力，应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：称重检查按储水容器全数（不足5个按5个计）的20%检查；储存压力检查按储气容器全数检查。

检查方法：现场检查储水容器的储存压力，并核查检验报告。

### **4.15.5 控制阀**

**4.15.5.1**控制阀的型号、规格、固定方式和启闭标识，试水阀等应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查

检查方法：对照设计文件，现场核查控制阀、试水阀等的型号、规格、安装位置。观察固定方式是否牢固。

**4.15.5.2**系统电动控制阀或气动控制阀的开、闭状态、故障原因显示、开启时间、自动、手动及机械应急启动等功能应正常。

检查数量：全数检查。

检查方法：现场测试控制阀的开、闭状态、故障原因显示、开启时间、自动、手动及机械应急启动等功能，阀门的开启时间不宜大于45s。

### **4.15.6 喷头**

**4.15.6.1**喷头设置及安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。。

检查数量：设置全数检查。细水雾喷头安装全数检查；水喷雾喷头安装抽查设计喷头数量的5%，总数不少于20个。

检查方法：对照设计文件，现场核查喷头设置场所、规格、型号、公称动作温度、响应时间指数（RTI）。现场观察喷头的安装位置，尺量检查喷头的安装高度、间距及与墙体、梁等障碍物的距离。

**4.15.6.2**系统最不利点喷头的工作压力应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：现场测试系统最不利点处喷头的工作压力。 细水雾喷头的最低设计工作压力不应小于1.20MPa。水雾喷头的工作压力，用于灭火时，应大于或等于0.35MPa；用于防护冷却时，应大于或等于0.15MPa。

### **4.15.7 手动启动装置**

**4.15.7.1**细水雾灭火系统消防控制室内和防护区入口处，应设置系统手动启动装置，并应采取防止误操作的措施，且应设置与所保护场所对应的明确标识。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看手动启动装置的防护措施和标识，测试手动启动装置。

### **4.15.8 系统功能**

**4.15.8.1** 自动控制的水喷雾灭火系统和细水雾灭火系统应具有自动控制、手动控制和机械应急操作的启动方式。

检查数量：全数检查。

检查方法：现场测试系统自动控制、手动控制、机械应急操作启动方式，系统响应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

**4.15.8.2**细水雾灭火开式系统联动测试，信号反馈装置、泵组及与其联动的相关设备应动作，并应有反馈信号显示。 分区控制阀、泵组或瓶组及其他消防联动控制设备、信号反馈装置、相应场所入口处的警示灯应动作，并应有反馈信号显示。进行实际细水雾喷放试验时，相应防护区或保护对象保护面积内的喷头应喷出细水雾，系统的响应时间应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查

检查方法：开式系统的联动试验，进行模拟细水雾喷放试验时，应手动开启泄放试验阀，采用模拟火灾信号启动系统时，泵组应能及时动作并发出相应的动作信号，系统的动作信号反馈装置应能及时发出系统启动的反馈信号。进行实际细水雾喷放试验时，除系统应有模拟试验相同动作外，还应测试系统的响应时间不应大于30s。

**4.15.8.3**细水雾灭火闭式系统联动测试，信号反馈装置、泵组及与其联动的相关设备应动作，并应有反馈信号显示。

检查数量：全数检查

检查方法：闭式系统的联动试验，打开试水阀后，泵组应能及时启动并发出相应的动作信号；系统的动作信号反馈装置应能及时发出系统启动的反馈信号。

**4.15.8.4**水喷雾灭火系统联动测试，相应的分区雨淋报警阀（或电动控制阀、气动控制阀）、水力警铃、压力开关、消防水泵及与其联动的相关设备、水流指示器应动作，并应有反馈信号显示。

检查数量：全数检查

检查方法：采用模拟火灾信号启动系统，相应的分区雨淋报警阀（或电动控制阀、气动控制阀）、压力开关和消防水泵及其他联动设备均应能及时动作并发出相应的信号。

**4.15.8.5**水喷雾灭火系统采用传动管控制联动测试，雨淋阀、水力警铃、压力开关、水泵、水流指示器应动作，并应有反馈信号显示。

检查数量：全数检查

检查方法：采用模拟火灾信号启动系统，相应的分区雨淋报警阀（或电动控制阀、气动控制阀）、压力开关和消防水泵及其他联动设备均应能及时动作并发出相应的信号。

## **4.16 建筑灭火器**

**4.16.1.1** 灭火器设置的位置、数量、规格、型号应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：按照灭火器配置单元的总数，随机抽查20%；少于3个配置单元的，全数查验。

检查方法：对照设计文件，现场核查灭火器设置位置、数量、规格、型号。

**4.16.1.2** 灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点，且不应影响人员安全疏散。当确需设置在有视线障碍的设置点时，应设置指示灭火器位置的醒目标志。

检查数量：随机抽查20%，但不少于3个；少于3个全数检查。

检查方法：现场检查。

**4.16.1.3** 灭火器压力指示器的指针应在绿区范围内。

检查数量：按照灭火器配置单元的总数，随机抽查20%；少于3个配置单元的，全数查验。

检查方法：现场检查。

## **4.17 泡沫灭火系统**

### **4.17.1 系统选型**

**4.17.1.1** 设置场所及系统选型应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

抽查数量：全数检查。

检查方法：查验消防设计文件和技术标准。

### **4.17.2 防护区**

**4.17.2.1** 防护区设置及安全要求应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

抽查数量：全数检查。

检查方法：查验消防设计文件和技术标准。

### **4.17.3 泡沫液储罐**

**4.17.3.1** 泡沫液类型、储量、有效期及铭牌信息、储罐安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准要求。

抽查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，核查泡沫液储罐标识，检查储罐的安装情况，核查防晒、防冻和防腐等措施，查看泡沫液取样留存记录，石油库场所的泡沫液储罐富余量。

### **4.17.4 比例混合器**

**4.17.4.1** 泡沫比例混合器（装置）选型与安装位置应与设计文件一致，标注方向应与液流方向一致。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场核查泡沫比例混合器（装置）选型与安装位置，查看标注方向。

### **4.17.5 泡沫产生装置**

**4.17.5.1** 泡沫产生装置规格、型号应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

**4.17.5.2** 泡沫产生装置安装质量应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：现场核查泡沫比例混合器（装置）选型与安装位置，查看标注方向。

### **4.17.6 泡沫产生器**

**4.17.6.1** 泡沫产生器选型与安装位置应与设计文件一致，吸气孔、发泡网和暴露的泡沫喷射口，应无杂物无进入或堵塞现象；泡沫出口附近不应有阻挡泡沫喷射及泡沫流淌的障碍物。

1 低倍数横式泡沫产生器应安装于罐壁顶之下，且横式泡沫产生器出口应有不小于1m的直管段

2 固定式系统的每组泡沫产生器应在防火堤外设置独立的控制阀。

3 固定顶储罐的低倍数液上喷射泡沫灭火系统，每个泡沫产生器应设置独立的混合液管道引至防火堤外，除立管外，其他泡沫混合液管道不应设置在罐壁上。

检查数量：全数检查

检查方法：现场核查沫产生器选型与安装位置，检查吸气孔、发泡网和泡沫喷射口堵塞及障碍物情况。

### **4.17.7 泡沫消火栓（箱）、泡沫喷头、泡沫炮**

**4.17.7.1** 泡沫消火栓（箱）、泡沫喷头、泡沫炮应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。应符合下列要求：

1 规格、型号应与设计文件一致。

2 泡沫消火栓（箱）外观应正常，阀门可以灵活启闭。

3 泡沫炮应牢固固定、立管应垂直安装，炮口应朝向防护区。

4 泡沫喷头、泡沫炮周围不应有影响泡沫喷洒或喷射的障碍物。

检查数量：抽查设计喷头数量的5%，总数不少于5个，泡沫消火栓、泡沫炮全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场核查泡沫消火栓（箱）、泡沫喷头、泡沫炮规格、型号，安装及周围障碍物情况。检测消火栓阀门启闭灵活情况。

### **4.17.8 管道及阀门**

**4.17.8.1** 管道及阀门设置要求应符合下列要求：

**1** 管材及阀门的表面保护涂层完好无锈蚀,材质、规格、型号、安装位置及其连接方式、固定方式应符合消防设计文件和国家工程建设消防技术标准要求，系统中所用的控制阀门应有明显的启闭标志。

**2** 管道支、吊架安装应平整牢固，管墩的砌筑应规整，其间距符合设计要求。

**3** 管道穿越防火堤、防火墙、楼板应安装套管，管道与套管间的空隙应采用防火材料封堵。防火堤或防护区内的法兰垫片应采用不燃材料或难燃材料。

4 水平管道安装时，其坡度坡向应符合设计要求，坡度不小于设计值，U形管应有放空措施。冲洗及放空管道应设置在泡沫液管道的最低处。

5 在寒冷季节有冰冻的地区，泡沫灭火系统的湿式管道应采取防冻措施。

检查数量： 1、3、4、5项全数检查。固定支架全数检查，其他支吊架按总数抽查20%，且不得少于5处

检查方法：对照设计文件，现场核查管材及阀门的材质、规格、型号、安装位置及其连接方式、防冻措施；手感检查支、吊架安装牢固度；检查阀门启闭标志及套管防火封堵和法兰垫片材质。

### **4.17.9 系统功能**

**4.17.9.1** 对于中倍数或高倍数泡沫灭火系统，全淹没系统应具有自动控制、手动控制和机械应急操作的启动方式，自动控制的固定式局部应用系统应具有手动和机械应急操作的启动方式，手动控制的固定式局部应用系统应具有机械应急操作的启动方式。

检查数量：全数检查；

检查方法：根据不同泡沫灭火系统，检查控制方式。

**4.17.9.2** 当为手动灭火系统时，应以手动控制的方式进行一次喷水试验；当为自动灭火系统时，应以手动和自动控制的方式各进行一次喷水试验，其各项性能指标均应达到设计要求。

检查数量：当为手动灭火系统时，选择最远的防护区或储罐；当为自动灭火系统时，选择所需泡沫混合液流量最大和最远的两个防护区或储罐分别以手动和自动的方式进行试验

检查方法：当为手动控制时，以手动的方式进行1～2次试验；当为自动控制时，以自动和手动的方式各进行1～2 次试验。

**4.17.9.3** 低倍数泡沫灭火系统按本条第2款的规定喷水试验完毕，将水放空后进行喷泡沫试验；当为自动灭火系统时，应以自动控制的方式进行；喷射泡沫的时间不宜小于1min；实测泡沫混合液的流量、发泡倍数及到达最远防护区或储罐的时间应符合设计要求，混合比不应低于所选泡沫液的混合比。

检查数量：选择最不利点的防护区或储罐，进行一次试验。

检查方法：用秒表测量喷射泡沫的时间和泡沫混合液或泡沫到达最不利点防护区或储罐的时间。

**4.17.9.4** 中倍数、高倍数泡沫灭火系统按本条第1款的规定喷水试验完毕，将水放空后进行喷泡沫试验，当为自动灭火系统时，应以自动控制的方式对防护区进行喷泡沫试验，喷射泡沫的时间不宜小于30s，实测泡沫供给速率及自接到火灾模拟信号至开始喷泡沫的时间应符合设计要求，混合比不应低于所选泡沫液的混合比

检查数量：任选一个防护区进行一次试验。

检查方法：记录各泡沫产生器进口端压力表读数，用秒表测量喷射泡沫的时间，然后按制造商给出的曲线查出对应的发泡量，经计算得出泡沫供给速率，泡沫供给速率不应小于设计要求的最小供给速率；用秒表测量喷射泡沫的时间和自接到火灾模拟信号至开始喷泡沫的时间。

## **4.18 气体灭火系统**

### **4.18.1 系统选型**

**4.18.1.1** 气体灭火系统形式应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

抽查数量：全数检查。

检查方法：查验消防设计文件和技术标准。

### **4.18.2 防护区**

**4.18.2.1** 防护区或保护对象设置位置、面积、容积、保护对象类型应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。喷放灭火剂前，防护区内除泄压口外的开口应能自行关闭。

检查数量：全数检查

检查方法：核查施工记录，现场核查防护区或保护对象面积、容积、保护对象类型。

**4.18.2.2** 防护区下列安全设施的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求：

**1** 防护区应有保证人员在30s内疏散完毕的通道和出口。

2 防护区内的疏散通道及出口，应设应急照明与疏散指示标志。防护区内应设火灾声报警器，可增设闪光报警器。防护区的入口处应设火灾声、光报警器和灭火剂喷放指示灯。防护区入口处应设采用的相应气体灭火系统的永久性标志牌。

**3** 防护区的门应向疏散方向开启并能自行关闭；用于疏散的门必须能从防护区内打开。

**4** 无窗或固定窗扇的地上防护区和地下防护区应设置机械排风装置，排风口应设在下部，可通过排风管排出室外。

**5** 防护区应设置泄压口，七氟丙烷灭火系统的泄压口应位于防护区净高的2/3以上。

**6** 手动启动、停止按钮，手动、自动转换开关应安装在防护区入口便于操作的部位，设置二氧化碳灭火系统的防护区的入口处明显位置应配备专用的空气呼吸器或氧气呼吸器。

检查数量：全数检查

检查方法：

**1** 现场核查疏散通道、疏散指示标志和应急照明装置、声、光警报器、喷放指示灯设置情况。

**2** 现场核查防护区门开启方向及自动关闭功能，以及防护区采用的相应气体灭火系统的永久性标志牌。

**3** 现场核查机械排风装置设置情况，测试机械排风装置功能。

**4** 现场核查泄压装置设置情况。

**5** 现场查看手动启动、停止按钮，手动、自动转换开关及空气呼吸器或氧气呼吸器设置情况。

### **4.18.3** **储瓶间**

**4.18.3.1**  储瓶间设置位置、面积应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查

检查方法：核查施工记录，现场核查防护区或保护对象面积、容积、保护对象类型。

**4.18.3.2** 储瓶间下列安全设施的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求：

1 储瓶间应设应急照明。

2 储瓶间的门应向疏散方向开启并能自行关闭。

3 储瓶间应设置机械排风装置，排风口应设在下部，可通过排风管排出室外。

检查数量：全数检查

检查方法：

1 现场核查应急照明装置设置情况。

2 现场核查门开启方向及自动关闭功能，以及相应瓶组的永久性标志牌。

3 现场核查机械排风装置设置情况，测试机械排风装置功能。

### **4.18.4 储存容器**

**4.18.4.1** 灭火剂储存容器应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

**1** 灭火剂储存容器应标明贮存容器的规格、型号、编号、充装量、 充装压力、充装日期并应符合设计要求。

**2** 灭火剂储存容器外观及压力表应无碰撞变形及其他机械性损伤，操作装置铅封完好。

**3** 高压二氧化碳灭火系统的灭火剂储存容器应具有灭火剂泄漏检测功能。

**4** 灭火剂储存容器安装后，泄压装置的泄压方向不应朝向操作面。低压二氧化碳灭火系统的安全阀应通过专用的泄压管接到室外。

检查数量：高压二氧化碳灭火系统称重检查按储存容器全数（不足5个的按5个计）的20 %检查，其余全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场核查灭火剂储存容器外观、标识，泄压装置泄压方向，充装压力。测试高压二氧化碳灭火剂储存容器泄漏报警功能。

### **4.18.5 集流管**

**4.18.5.1** 集流管的安装和安全装置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：现场核查支、框架安装和防腐情况，查看集流管上泄压阀与低泄高封阀的设置情况。

### **4.18.6 阀门及组件**

**4.18.6.1** 单向阀、选择阀及信号反馈装置的安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求：

**1** 连接储存容器与集流管间的单向阀的流向指示箭头应指向介质流动方向。

2 择阀的流向指示箭头应指向介质流动方向。选择阀操作手柄应安装在操作面一侧，当安装高度超过1.7m时应采取便于操作的措施。

**3** 每个选择阀的信号反馈装置安装应符合设计文件。

4 选择阀上应设置标明防护区或保护对象名称或编号的永久性标志牌，并应便于观察。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场核查选择阀及信号反馈装置安装情况；尺量选择阀安装高度；核查选择阀流向指示箭头及防护区或保护对象标志牌。

### **4.18.7 驱动装置**

**4.18.7.1** 驱动装置的安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

1 驱动气体储存容器应标明防护区名称及编号、驱动介质名称，容器无明显缺陷、 机械应急操作装置上有完整铅封、容器阀上应安装低泄高封阀。

2 气动驱动装置管道布置应符合设计要求，竖直管道应在其始端和终端设防晃支架或采用管卡固定。

检查数量：全数检查

检查方法：对照设计文件，现场核查驱动装置的安装情况。

### **4.18.8 灭火剂输送管道**

**4.18.8.1** 灭火剂输送管道的安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

**1** 管道穿过墙壁、楼板处应安装套管。套管公称直径比管道公称直径至少应大2级，穿墙套管长度应与墙厚相等，穿楼板套管长度应高出地板50mm。管道与套管间的空隙应采用防火封堵材料填塞密实。当管道穿越建筑物的变形缝时，应设置柔性管段。

**2** 道末端应采用防晃支架固定，公称直径大于或等于50mm的主干管道，垂直方向和水平方向至少应各安装1个防晃支架，当穿过建筑物楼层时，每层应设1个防晃支架。当水平管道改变方向时，应增设防晃支架。

**3** 经过有爆炸危险和变电、配电场所的管网,以及布设在以上场所的金属箱体等，应设防静电接地。

检查数量：全数检查

检查方法：对照设计文件，现场核查灭火剂输送管道的安装情况，穿墙套管设置情况，尺量套管长度，防火封堵，支架安装情况，尺量安装距离。查看爆炸危险和变电、配电场所的管网或金属箱体的防静电接地情况。

### **4.18.9 喷嘴**

**4.18.9.1** 喷嘴外观良好，喷嘴型号、规格及喷孔方向应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查

检查方法：对照设计文件，现场核查喷嘴型号、规格及喷孔方向。

### **4.18.10 预制式灭火装置**

**4.18.10.1** 同一个保护区内预制式灭火装置数量、规格、型号及安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

预制式灭火装置应固定牢固，周围空间环境应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查

检查方法：对照设计文件，现场核查预制灭火装置的数量、规格、型号，并现场查看施工安装情况。

### **4.18.11 系统功能**

**4.18.11.1** 管网式应具有自动控制、手动控制和机械应急操作的启动方式。预制式应具有自动控制、手动控制。

检查数量：全数检查

检查方法：现场进行自动控制、手动控制和机械应急操作功能测试。

**4.18.11.2** 气体灭火系统主、备电源切换功能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查

检查方法：现场进行主、备用电源切换功能测试。

**4.18.11.3** 手动控制功能：系统设在手动控制状态，按下手动启动按钮，相关动作信号及联动设备动作正常，人为使压力信号反馈装置动作，相应防护区门外的气体喷放指示灯动作。

检查数量：全数检查

检查方法：系统设在手动控制状态，触发该防护区的手动启动按钮并用秒表开始计时，测量延时启动时间，查看防护区内声光报警装置、启动输出的负载响应，关闭通风空调、防火阀等联动设备动作情况，查看气体灭火控制器与消防控制室显示的反馈信号。

**4.18.11.4** 自动控制功能：系统设在自动控制状态，在接收到满足联动逻辑关系的首个联动触发信号后，启动设置在该防护区内的火灾声光警报器，在接收到第二个联动触发信号后，应发出联动控制信号，相关动作信号及联动设备动作正常（如发出声、光报警，启动输出的负载响应，关闭通风空调、防火阀等），延迟时间与设定时间相符，响应时间满足要求。

检查数量：全数检查

检查方法：任选某一保护区，拆开该防护区启动钢瓶的启动信号线，并用万用表连接，用火灾探测器试验器使火灾探测器产生两个独立的火灾报警信号，启动灭火系统，测定系统延时时间是否与设定时间相符，观察控制器接收温、烟两种报警信号后是否按程序动作；接收到压力开关反馈信号后，气体喷放指示灯是否正常；观察关闭通风风机、风阀、通风空调等联动设备动作是否正常，声、光报警是否按程序动作，达到延时启动时间后，查看万用表的显示电压是否正常。

**4.18.11.4** 紧急切断装置功能试验：紧急切断装置在系统手动状态、自动状态均能在规定的延时时间内可靠地切断控制系统。

检查数量：全数检查

检查方法：拆开该防护区启动钢瓶的启动信号线，并用万用表连接。手动或自动启动灭火系统，在延时时间内，触发紧急停止按钮，达到延时启动时间后，查看万用表的显示。

**4.18.11.5** 设有灭火剂备用量的系统，模拟切换操作功能应正常。

检查数量：全数检查

检查方法：将主备转换装置处于“备用”上，测试自动控制功能，功能应正常。

## **4.19 消防电****源及其配电**

### **4.19.1 消防电源**

**4.19.1.1** 消防电源负荷等级、供电形式应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场核实负荷等级、供电形式。

### **4.19.2 备用发电机**

**4.19.2.1** 自备发电设备做备用电源时，发电机规格、型号及功率应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场检查发电机铭牌标称的规格、型号、额定功率与设计文件一致。

**4.19.2.2** 备用发电机应设置自动和手动启动装置，当采用自动启动方式时，应能保证在30s内供电。

检查数量：全数检查。

检查方法：现场测试，检查备用发电机设备的启动，自动启动测试应在30s内启动，且运行正常。

### **4.19.3 其他备用电源**

**4.19.3.1** 其他备用电源应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场核查EPS或UPS等备用电源与设计文件一致。

### **4.19.4 消防配电**

**4.19.4.1** 消防用电设备应采用专用的供电回路，当建筑内的生产、生活用电被切断时，应仍能保证消防用电设备的用电需要。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场检查配线方式，如现场因条件限制无法查看，核查其隐蔽工程施工记录。

**4.19.4.2** 架空电力线路与保护对象的水平距离应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场测量架空电线与保护对象的间距。

**4.19.4.3** 除按照三级负荷供电的消防用电设备外，消防控制室、消防水泵房的消防用电设备及消防电梯等的供电，应在其配电线路的最末一级配电箱内设置自动切换装置。防烟和排烟风机房的消防用电设备的供电，应在其配电线路的最末一级配电箱内或所在防火分区的配电箱内设置自动切换装置。防火卷帘、电动排烟窗、消防潜污泵、消防应急照明和疏散指示标志等的供电，应在所在防火分区的配电箱内设置自动切换装置。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场检查最末一级配电箱电源切换装置设置情况，在自动控制方式下，手动切断消防主电源，观察备用消防电源的投入及指示灯显示。

**4.19.4.4** 消防配电线路选型、敷设方式、防火保护措施应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：抽查20%，但不少于5处；少于5处全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场核查线路选型、敷设方式及防火保护措施，如现场因条件限制无法查看，核查其隐蔽工程施工记录。

### **4.19.5 用电设施**

**4.19.5.1** 非消防电气线路与设备的敷设、安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：抽查20%，但不少于5处；少于5处全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场检查，如现场因条件限制无法查看，核查其隐蔽工程施工记录。

**4.19.5.2** 开关、插座和照明灯具靠近可燃物时采取的防火措施应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：抽查20%，但不少于5处；少于5处全数检查。

检查方法：现场检查隔热、散热防火措施，如现场因条件限制无法查看，核查其隐蔽工程施工记录。

**4.19.5.3** 照明灯具及电气设备、线路的高温部位，当靠近非A级装修材料或构件时，应采取隔热、散热等防火保护措施，与窗帘、帷幕、幕布、软包等装修材料的距离不应小于500mm。

检查数量：抽查20%，但不少于5处；少于5处全数检查。

检查方法：现场检查照明灯具及电气设备、线路的高温部位所采取的隔热、散热防火措施应符合设计要求，测量其窗帘、帷幕、幕布、软包等装修材料的距离，如现场因条件限制无法查看，核查其隐蔽工程施工记录。

**4.19.5.4** 建筑内部的配电箱、控制面板、接线盒、开关、插座等不应直接安装在低于B1级的装修材料上。

检查数量：抽查20%，但不少于5处；少于5处全数检查。

检查方法：核查建筑内部的配电箱、控制面板、接线盒、开关、插座等安装部位材料的燃烧性能等级。

**4.19.5.5** 可燃材料仓库内应对灯具的发热部件采取隔热等防火措施，不应使用卤钨灯等高温照明灯具；配电箱及开关应设置在仓库外。

检查数量：抽查20%，但不少于5处；少于5处全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场观察检查。

**4.19.5.6** 爆炸危险环境电力装置的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：抽查20%，但不少于5处；少于5处全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场核查爆炸危险环境电力装置的类型、标牌和合格证明文件。

## **4.20 火灾自动报警系统**

### **4.20.1 系统选型**

**4.20.1.1** 火灾自动报警系统的设置形式应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场核查火灾自动报警系统设置形式应与设计一致。

**4.20.1.2** 系统设计应符合下列规定：

1 任一台火灾报警控制器所连接的火灾探测器、手动火灾报警按钮和模块等设备总数和地址总数应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求；

2 任一台消防联动控制器地址总数或火灾报警控制器（联动型）所控制的各类模块总数应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求；

3 总线短路隔离器的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求；系统总线上应设置总线短路隔离器，每只总线短路隔离器保护的火灾探测器、手动火灾报警按钮和模块等设备的总数不应大于32点；总线在穿越防火分区处应设置总线短路隔离器；

4 每台控制器直接连接的火灾探测器、手动报警按钮和模块等设备应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求；除消防控制室设置的火灾报警控制器和消防联动控制器外，每台控制器直接连接的火灾探测器、手动报警按钮和模块等设备不应跨越避难层。

检查数量：1、2、4-全数检查，3-总线短路隔离器每回路应至少检查1处。

检查方法：对照设计文件，直观检查。

### **4.20.2 探测器**

**4.20.2.1** 探测器的规格型号、适用场所、设置、安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：每个回路都应检查；回路实际安装数量在20只及以下者，全数检查；安装数量在100只及以下者，抽验20只；安装数量超过100只，按实际安装数量10%～20%的比例抽验，但检查总数不应少于20只。

检查方法：对照设计文件，核查探测器的规格型号、设置位置和安装情况。

**4.20.2.2** 探测器的故障、报警、复位功能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：每个回路都应检查；回路实际安装数量在20只及以下者，全数检查；安装数量在100只及以下者，抽验20只；安装数量超过100只，按实际安装数量10%～20%的比例抽验，但检查总数不应少于20只。

检查方法：

探测器由火灾报警控制器供电的，应使探测器处于离线状态，探测器不由火灾报警控制器供电的，应使探测器电源线和通信线分别处于断开状态，检查故障功能。

对可恢复探测器采用专用的检测仪器或模拟火灾的方法，使探测器监测区域的烟雾浓度、温度、气体浓度达到探测器的报警设定阈值；对不可恢复的探测器采取模拟报警方法，使探测器处于火灾报警状态，当有备品时，可抽样检查其报警功能，观察探测器火警确认灯点亮状态。

使可恢复探测器的监测区域恢复正常，使不可恢复探测器恢复正常，手动操作火灾报警控制器的复位键，观察探测器火警确认灯熄灭情况。

### **4.20.3 手动火灾报警按钮**

**4.20.3.1** 手动火灾报警按钮的规格型号、适用场所、设置、安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

**1** 应安装牢固，不应倾斜，且应设置明显的永久性标识；

**2** 连接导线应留有不小于150mm的余量，且在其端部应设置明显的永久性标识。

检查数量：每个回路都应检查；回路实际安装数量在20只及以下者，全数检查；安装数量在100只及以下者，抽验20只；安装数量超过100只，按实际安装数量10%～20%的比例抽验，但检查总数不应少于20只。

检查方法：对照设计文件，现场检查手动火灾报警按钮的规格型号、设置位置和安装情况。

**4.20.3.2** 手动火灾报警按钮的故障、报警、复位功能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：每个回路都应检查；回路实际安装数量在20只及以下者，全数检查；安装数量在100只及以下者，抽验20只；安装数量超过100只，按实际安装数量10%～20%的比例抽验，但检查总数不应少于20只。

检查方法：

使手动火灾报警按钮处于离线状态，检查其故障功能。

手动火灾报警按钮动作后，按钮的火警确认灯应点亮并保持；控制器应发出火警声光信号，记录报警时间；控制器应显示发出报警信号部件类型和地址注释信息，显示的地址注释信息应一致，观察按钮火警确认等点亮情况；检查控制器火灾报警情况、火警信息记录情况；检查控制器火警信息显示情况。

使报警按钮恢复正常，手动操作控制器的复位键后，控制器应处于正常监视状态，报警按钮的火警确认灯应熄灭。

### **4.20.4 区域显示器**

**4.20.4.1** 区域显示器的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

**2** 区域显示器应设置在出入口等明显和便于操作的部位，当采用壁挂方式安装时，其底边距地高度宜为1.3m～1.5m。

检查数量：每个回路都应检查；回路实际安装数量在20只及以下者，全数检查；安装数量在100只及以下者，抽验20只；安装数量超过100只，按实际安装数量10%～20%的比例抽验，但检查总数不应少于20只。

检查方法：对照设计文件，直观检查，测量安装高度。

**4.20.4.2** 区域显示器的功能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求；

**1** 区域显示器应能正确接收和显示火灾报警控制器发出的火灾报警信号；

**2** 声报警信号应能手动消除，再次有火警信号输入时，应能再启动；

**3** 非火灾报警控制器供电的火灾显示盘，主、备电源的自动转换功能正常。

检查数量：每个回路都应检查；回路实际安装数量在20只及以下者，全数检查；安装数量在100只及以下者，抽验20只；安装数量超过100只，按实际安装数量10%～20%的比例抽验，但检查总数不应少于20只。

检查方法：结合探测器报警功能测试，查看区域显示器状态。

### **4.20.5 模块**

**4.20.5.1** 联动控制模块的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。联动控制模块严禁设置在配电柜（箱）内，一个报警区域内的模块不应控制其他报警区域的设备。

检查数量：每个回路都应检查；回路实际安装数量在20只及以下者，全数检查；安装数量在100只及以下者，抽验20只；安装数量超过100只，按实际安装数量10%～20%的比例抽验，但检查总数不应少于20只。

检查方法：对照设计文件，直观检查。

**4.20.5.2** 模块安装应符合下列规定：

1 应独立安装在不燃材料或墙体上，安装牢固，并应采取防潮、防腐蚀等措施；

2 模块的连接导线应留有不小于150mm的余量，其端部应有明显的永久性标识；

3 模块的终端部件应靠近连接部件安装；

4 隐蔽安装时在安装处附近应设置检修孔和尺寸不小于100mm×100mm的永久性标识。

检查数量：每个回路都应检查；回路实际安装数量在20只及以下者，全数检查；安装数量在100只及以下者，抽验20只；安装数量超过100只，按实际安装数量10%～20%的比例抽验，但检查总数不应少于20只。

检查方法：对照设计文件，直观检查。

### **4.20.6 消防通讯**

**4.20.6.1** 消防电话及电话插孔的设置位置、数量应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：消防电话全数检查。电话插孔实际安装数量在5只及以下者，全数检查；安装数量在5只以上时，按实际安装数量10%～20%的比例抽验，但检查总数不应少于5只。

检查方法：对照设计文件，现场检查消防水泵房、备用发电机房、变配电室、主要通风和空调机房、防排烟机房、消防电梯机房、避难层及其它与消防联动控制有关的且经常有人值班的机房，灭火控制系统操作装置处或控制室，避难层等部位设置消防专用电话分机或电话插孔的情况。

**4.20.6.2** 消防电话的通话功能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求，并应符合下列规定：

**1** 多部消防电话分机同时呼叫消防电话总机时，消防电话总机应能选择与任意一部或多部消防电话分机通话；

**2** 消防电话总机应能呼叫任意一部消防电话分机，并能同时呼叫至少两部消防电话分机，呼叫时消防电话总机应能显示被呼叫消防电话分机的状态和位置；

**3** 消防电话插孔接上消防电话分机后，消防电话分机应能与消防电话总机进行全双工通话，呼叫铃声和通话语音应清晰。

检查数量：消防电话全数检查。电话插孔实际安装数量在5只及以下者，全数检查；安装数量在5只以上时，按实际安装数量10%～20%的比例抽验，但检查总数不应少于5只。

检查方法：现场测试消防电话总机的自检功能、故障报警功能、消音功能，现场测试消防电话分机呼叫总机、接受总机呼叫功能，现场测试电话插孔通话功能，语音应清晰。

**4.20.6.3** 消防控制室内应设置消防专用电话总机和可直接报火警的外线电话。

检查数量：全数检查。

检查方法：现场检查消防控制室内可直接报警的外线电话设置情况；现场测试外线电话通话功能。

### **4.20.7 布线**

**4.20.7.1** 火灾自动报警系统的线缆选型、敷设方式应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

1 火灾自动报警系统应单独布线，相同用途的导线颜色应一致，且系统内不同电压等级、不同电流类别的线路应敷设在不同线管内或同一线槽的不同槽孔内；

2 火灾自动报警系统的供电线路、消防联动控制线路应采用燃烧性能不低于B2级的耐火铜芯电线电缆，报警总线、消防应急广播和消防专用电话等传输线路应采用燃烧性能不低于B2级的铜芯电线电缆。

检查数量：建筑中含有5个及以下报警区域的，应全数检查，超过5个报警区域的应按实际报警区域数量20%的比例抽查，但抽查总数不应少于5个。

检查方法：对照设计文件，现场检查火灾自动报警系统的传输线路、50V以下供电的控制线路、火灾自动报警系统的供电线路、消防联动控制线路，报警总线、消防应急广播和消防专用电话等传输线路应与设计一致；核查火灾自动报警系统传输线路的线芯截面积。现场检查火灾自动报警系统的供电线路和传输线路的敷设方式应与设计一致，相关防护处理应与设计一致；现场检查不同电压等级的线缆的布置方式，如现场因条件限制无法查看，核查其隐蔽工程施工记录。

**4.20.7.2** 火灾自动报警系统的线缆相关防火保护措施应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

**1** 线路暗敷设时，应采用金属管、可挠（金属）电气导管或B1级以上的刚性塑料管保护，并应敷设在不燃烧体的结构层内，且保护层厚度不宜小于30mm；

**2** 线路明敷设时，应采用金属管、可挠（金属）电气导管或金属封闭线槽保护；

**3** 矿物绝缘类不燃性电缆可直接明敷；

**4** 从接线盒、线槽等处引到探测器底座盒、控制设备盒、扬声器箱的线路，均应加金属保护管保护。

检查数量：建筑中含有5个及以下报警区域的，应全数检查，超过5个报警区域的应按实际报警区域数量20%的比例抽查，但抽查总数不应少于5个。

检查方法：检查火灾自动报警系统的传输线路应采用金属管、可挠（金属）电气导管、B1级以上的钢性塑料管或封闭式线槽保护；核查隐蔽工程施工记录，查看线路暗敷时，保护层的厚度；从接线盒、线槽等处引到探测器底座盒、控制设备盒、扬声器箱的线路，现场检查其加金属保护管保护的情况。

### **4.20.8 火灾警报器**

**4.20.8.1** 火灾警报器的规格型号、适用场所、设置、安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。火灾自动报警系统应设置火灾声、光警报器。

检查数量：建筑中含有5个及以下报警区域的，应全数检查，超过5个报警区域的应按实际报警区域数量20%的比例抽查，但抽查总数不应少于5个。

检查方法：对照设计文件，现场检查火灾警报器的规格型号、设置位置和安装情况。

**4.20.8.2** 火灾警报器功能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。火灾声、光警报器应符合下列规定：

1 在确认火灾后，系统应能启动所有火灾声、光警报器；

2 每个报警区域内的火灾警报器的声压级应高于背景噪声15dB，且不应低于60dB；

3 系统应同时启动、停止所有火灾声警报器工作；

4 具有语音提示功能的火灾声警报器应具有语音同步的功能；

检查数量：建筑中含有5个及以下报警区域的，应全数检查，超过5个报警区域的应按实际报警区域数量20%的比例抽查，但抽查总数不应少于5个。

检查方法：进行下列功能测试，相关功能应正常，语音应清晰：

操作控制器使火灾声警报器启动，带有语音提示功能的声警报应能清晰播报语音信息；操作控制器使火灾光警报器启动，在正常环境光线下，警报器的光信号应清晰可见；

采用声级计测试警报装置的声强值，在警报装置的最不利点、距地面1.5m～1.6m处，声警报的A计权声压级应大于60dB，环境噪声大于60dB时，声警报的A计权声压级应高于背景噪声15dB；

使报警区域内符合联动控制触发条件的两只火灾探测器，或一只火灾探测器和一只手动火灾报警按钮发出火灾报警信号，消防联动控制器应发出火灾警报器动作的启动信号，点亮启动指示灯，报警区域内所有的火灾声光警报器和扬声器应交替循环播放。

### **4.20.9 消防应急广播**

**4.20.9.1** 消防应急广播的规格型号、适用场所、设置、安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。集中报警系统和控制中心报警系统应设置消防应急广播。

检查数量：建筑中含有5个及以下报警区域的，应全数检查，超过5个报警区域的应按实际报警区域数量20%的比例抽查，但抽查总数不应少于5个。

检查方法：对照设计文件，现场检查消防应急广播的规格型号、设置位置和安装情况。

**4.20.9.2** 消防应急广播功能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

1 具有消防应急广播功能的多用途公共广播系统，应具有强制切入消防应急广播的功能；

2 当确认火灾后，应同时向全楼进行广播；

3 在环境噪声大于60dB的场所设置的扬声器，在其播放范围内最远点的播放声压级应高于背景噪声15dB。

检查数量：建筑中含有5个及以下报警区域的，应全数检查，超过5个报警区域的应按实际报警区域数量20%的比例抽查，但抽查总数不应少于5个。

检查方法：进行下列功能测试，相关功能应正常，语音应清晰：

采用声级计测试消防应急广播的声强值，在消防应急广播的最不利点、距地面1.5m～1.6m处，消防应急广播的A计权声压级应大于60dB，环境噪声大于60dB时，消防应急广播的A计权声压级应高于背景噪声15dB；

使报警区域内符合联动控制触发条件的两只火灾探测器，或一只火灾探测器和一只手动火灾报警按钮发出火灾报警信号，消防联动控制器应发出消防应急广播控制装置动作的启动信号，点亮启动指示灯，消防应急广播系统与普通广播或背景音乐广播系统合用时，消防应急广播控制装置应停止正常广播，报警区域内所有的火灾声光警报器和扬声器应交替循环播放。

### **4.20.10 火灾报警控制器、消防联动控制器**

**4.20.10.1** 火灾报警控制器、消防联动控制器的规格型号、适用场所、设置、安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场检查火灾报警控制器、消防联动控制器型号的规格型号、设置位置和安装情况。

**4.20.10.2** 火灾报警控制器、消防联动控制器的功能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：触发探测器和手动报警按钮，检查火灾报警控制器等设备的打印机出纸，显示屏记录，声、光报警、联动设备动作情况。

**4.20.10.3** 消防联动控制应符合下列规定：

1 需要火灾自动报警系统联动控制的消防设备，其联动触发信号应为两个独立的报警触发装置报警信号的“与”逻辑组合；

2 消防联动控制器应能按设定的控制逻辑向各相关受控设备发出联动控制信号，并接受其联动反馈信号；

检查数量：全数检查。

检查方法：触发联动信号，检查联动逻辑、相关设备动作及反馈情况。

### **4.20.11 消防控制室图形显示装置**

**4.21.11.1** 消防控制室图形显示装置应符合火灾报警控制器的安装设置要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场检查消防控制室图形显示装置的设置位置。

**4.21.11.2** 消防控制室图形显示装置的功能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求：

**1** 图形显示功能：建筑总平面图显示功能、保护对象的建筑平面图显示功能、系统图显示功能；

**2** 信号接收和显示功能；

**3** 信息记录功能；

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，检查消防控制室图形显示装置主要功能。

### **4.20.12 消防设备电源**

**4.20.12.1** 火灾自动报警系统中控制与显示类设备的主电源应直接与消防电源连接，不应使用电源插头。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场检查控制与显示类设备的消防电源供电回路和连接方式。

**4.20.12.2** 备用电源蓄电池的参数应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求，安装应符合下列规定：

**1** 应安装在通风良好的场所，当安装在密封环境中时应有通风措施，电池安装场所的环境温度不应超出电池标称的工作温度范围；

**2** 不应安装在火灾爆炸危险场所；

**3** 酸性电池不应安装在带有碱性介质的场所，碱性电池不应安装在带有酸性介质的场所。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，核对蓄电池的规格、型号、容量，检查蓄电池的安装情况。

### **4.20.13 防火门监控系统**

**4.20.13.1** 防火门监控系统设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求，安装应符合下列规定：

**1** 防火门监控器应设置在消防控制室内，未设置消防控制室时，应设置在有人值班的场所；

**2** 电动开门器的手动控制按钮应设置在防火门内侧墙面上，距门不宜超过0.5m，底边距地面高度宜为0.9m～1.3m；

**3** 防火门监控器的设置应符合火灾报警控制器的安装设置要求；

**4** 防火门监控模块与电动闭门器、释放器、门磁开关等现场部件的安装应符合下列规定：

1） 防火门监控模块至电动闭门器、释放器、门磁开关等现场部件之间连接线的长度不应大于3m；

2） 防火门监控模块、电动闭门器、释放器、门磁开关等现场部件应安装牢固；

3） 门磁开关的安装不应破坏门扇与门框之间的密闭性。

检查数量：防火门监控器实际安装数量5台及以下者，全部检查；安装数量在5台以上者，按实际安装数量10%～20%的比例抽验，但检查总数不应少于5台。监控器配接现场部件按实际安装数量30%～50%的比例抽验。

检查方法：观察检查，查看线路连接方式。

**4.20.13.2** 防火门监控器基本功能应符合下列规定：

**1** 自检功能；

**2** 主、备电源的自动转换功能；

**3** 故障报警功能：

1） 备用电源连线故障报警功能；

2） 配接部件连线故障报警功能。

**4** 消音功能；

**5** 启动、反馈功能；

**6** 防火门故障报警功能。

检查数量：防火门监控器实际安装数量5台及以下者，全部检查；安装数量在5台以上者，按实际安装数量10%～20%的比例抽验，但检查总数不应少于5台。

检查方法：对照设计文件，观察检查。

**4.20.13.3** 防火门监控系统的联动控制功能应符合下列规定：

**1** 应使报警区域内符合联动控制触发条件的两只火灾探测器，或一只火灾探测器和一只手动火灾报警按钮发出火灾报警信号；

**2** 消防联动控制器应发出控制防火门闭合的启动信号，点亮启动指示灯；

**3** 防火门监控器应控制报警区域内所有常开防火门关闭；

**4** 防火门监控器应接收并显示每一樘常开防火门完全闭合的反馈信号；

**5** 消防控制器图形显示装置应显示火灾报警控制器的火灾报警信号、消防联动控制器的启动信号受控设备的动作反馈信号，且显示的信息应与控制器的显示一致。

检查数量：建筑中含有5个及以下报警区域的，应全数检查，超过5个报警区域的应按实际报警区域数量20%的比例抽查，但抽查总数不应少于5个。

检查方法：根据系统联动控制逻辑设计文件，对防火门监控系统的联动控制功能进行检查。

### **4.20.14 消防设备电源监控系统**

**4.20.14.1** 消防设备电源监控系统设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场检查消防设备电源监控系统的设置与设计文件一致。

**4.20.14.2** 消防设备电源监控系统传感器的规格型号、适用场所、设置、安装应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：每个回路都应检查；回路实际安装数量在20只及以下者，全数检查；安装数量在100只及以下者，抽验20只；安装数量超过100只，按实际安装数量10%～20%的比例抽验，但检查总数不应少于20只。

检查方法：对照设计文件，现场检查传感器的规格型号、设置位置和安装情况。

**4.20.14.3** 消防设备电源监控器的设置、安装和功能应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场检查消防设备电源监控器的设置位置和安装情况，检查自检、消防设备电源工作状态、主、备电源的自动转换、故障报警等主要功能。

### **4.20.15 电气火灾监控系统**

**4.20.15.1** 电气火灾监控系统设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。电气火灾监控系统应独立组成，电气火灾监控探测器的设置不应影响所在场所供配电系统的正常工作。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场检查电气火灾监控系统的设置与设计文件一致。

**4.20.15.2** 电气火灾监控探测器的规格型号、适用场所、设置、安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：每个回路都应检查；回路实际安装数量在20只及以下者，全数检查；安装数量在100只及以下者，抽验20只；安装数量超过100只，按实际安装数量10%～20%的比例抽验，但检查总数不应少于20只。

检查方法：对照设计文件，现场检查探测器的规格型号、设置位置和安装情况。

**4.20.15.3** 电气火灾监控器的设置、安装和功能应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场检查电气火灾监控器设置位置和安装情况，检查自检、故障报警、监控报警等主要功能。

### **4.20.16 可燃气体探测报警系统**

**4.20.16.1** 可燃气体探测报警系统设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。可燃气体探测报警系统应独立组成，可燃气体探测器不应直接接入火灾报警控制器的报警总线。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场检查系统设置形式。

**4.20.16.2** 可燃气体探测器的规格型号、适用场所、设置、安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：每个回路都应检查；回路实际安装数量在20只及以下者，全数检查；安装数量在100只及以下者，抽验20只；安装数量超过100只，按实际安装数量10%～20%的比例抽验，但检查总数不应少于20只。

检查方法：对照设计文件，现场检查探测器的规格型号、设置位置和安装情况。

**4.20.16.3** 可燃气体报警控制器设置和安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场检查报警控制器设置位置和安装情况。

**4.20.16.4** 可燃气体探测报警系统功能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，使可燃气体报警控制器处于自动状态下，模拟可燃气体探测器报警，查看探测器报警情况，查看保护区域内火灾声、光警报器的动作情况。

## **4.21 消防应急照明和疏散指示系统**

### **4.21.1 系统选型**

**4.21.1.1** 消防应急照明和疏散指示标志的系统设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场核查系统的类型。

### **4.21.2 灯具**

**4.21.2.1** 灯具的规格型号、适用场所、设置、安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：建筑中含有5个及以下防火分区、楼层、隧道区间、地铁站台和站厅的，应全部检验；超过5个防火分区、楼层、隧道区间、地铁站台和站厅的应按实际区域数量20%的比例抽验，但抽验总数不应小于5个。

检查方法：对照设计文件，现场核查灯具的规格型号、设置位置和安装情况。

**4.21.2.2** 建筑内疏散照明的地面最低水平照度应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。建筑内疏散照明的地面最低水平照度应符合下列规定：

1 疏散楼梯间、疏散楼梯间的前室或合用前室、避难走道及其前室、避难层、避难间、消防专用通道，不应低于10.0lx；

2 疏散走道、人员密集的场所，不应低于3.0lx；

3 本条上述规定场所外的其他场所，不应低于1.0lx。

检查数量：建筑中含有5个及以下防火分区、楼层、隧道区间、地铁站台和站厅的，应全部检验；超过5个防火分区、楼层、隧道区间、地铁站台和站厅的应按实际区域数量20%的比例抽验，但抽验总数不应小于5个。

检查方法：保持灯具的应急工作状态，用照度计测量该区域上述部位或场所疏散路径地面的水平最低照度。

**4.21.2.3** 消防控制室、消防水泵房、自备发电机房、配电室、防排烟机房以及发生火灾时仍需正常工作的消防设备房应设置备用照明，其作业面的最低照度不应低于正常照明的照度。

检查数量：全数检查。

检查方法：保持灯具的应急工作状态，用照度计测量该区域上述部位（作业面）的最低照度。

### **4.21.3 应急照明控制器**

**4.21.3.1** 应急照明控制器的规格型号、适用场所、设置、安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：建筑中含有5个及以下防火分区、楼层、隧道区间、地铁站台和站厅的，应全部检验；超过5个防火分区、楼层、隧道区间、地铁站台和站厅的应按实际区域数量20%的比例抽验，但抽验总数不应小于5个。

检查方法：对照设计文件，现场检查应急照明控制器的规格型号、设置位置和安装情况。

### **4.21.4 应急照明集中电源、应急照明配电箱**

**4.21.4.1** 应急照明集中电源的规格型号、适用场所、设置、安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：建筑中含有5个及以下防火分区、楼层、隧道区间、地铁站台和站厅的，应全部检验；超过5个防火分区、楼层、隧道区间、地铁站台和站厅的应按实际区域数量20%的比例抽验，但抽验总数不应小于5个。

检查方法：对照设计文件，现场检查集中电源的规格型号、设置位置和安装情况。

**4.21.4.2** 应急照明配电箱的规格型号、适用场所、设置、安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：建筑中含有5个及以下防火分区、楼层、隧道区间、地铁站台和站厅的，应全部检验；超过5个防火分区、楼层、隧道区间、地铁站台和站厅的应按实际区域数量20%的比例抽验，但抽验总数不应小于5个。

检查方法：对照设计文件，现场检查应急照明配电箱的规格型号、设置位置和安装情况。

### **4.21.5 配电及布线**

**4.21.5.1** 系统配电的设计、电源、供电方式应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：建筑中含有5个及以下防火分区、楼层、隧道区间、地铁站台和站厅的，应全部检验；超过5个防火分区、楼层、隧道区间、地铁站台和站厅的应按实际区域数量20%的比例抽验，但抽验总数不应小于5个。

检查方法：对照设计文件，核查系统配电的设计、电源、供电方式。

**4.21.5.2** 系统线路导体的选型、防护方式应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：建筑中含有5个及以下防火分区、楼层、隧道区间、地铁站台和站厅的，应全部检验；超过5个防火分区、楼层、隧道区间、地铁站台和站厅的应按实际区域数量20%的比例抽验，但抽验总数不应小于5个。

检查方法：对照设计文件，核查线路导体的材质、电压等级、选型、防护方式，如现场因条件限制无法查看，核查其隐蔽工程施工记录。

### **4.21.6 系统功能**

**4.21.6.1** 集中控制型系统、非集中控制型系统、备用照明的功能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：建筑中含有5个及以下防火分区、楼层、隧道区间、地铁站台和站厅的，应全部检验；超过5个 防火分区、楼层、隧道区间、地铁站台和站厅的应按实际区域数量20%的比例抽验，但抽验总数不应小于5个。

检查方法：

**1** 集中控制型系统：

**1**） 非火灾状态下的系统功能：

①对照设计文件，核对灯具蓄电池电源的供电方式，检查集中电源或应急照明配电箱的工作状态；对照设计文件，核对照明灯的类型，对照疏散指示方案检查该区域灯具的工作状态。

②切断建、构筑物的消防电源，对照设计文件和疏散指示方案检查该区域灯具的工作状态，用秒表计时灯具持续点亮的时间；恢复集中电源或应急照明配电箱的主电源供电，对照设计文件和疏散指示方案检查灯具的工作状态；再次切断建、构筑物的消防电源，并保持至设计文件规定的持续应急时间，核查灯具光源的工作状态。

③切断该区域正常照明配电箱的电源输出，对照设计文件和疏散指示方案检查该区域灯具的点亮情况；恢复该区域正常照明的供电，对照设计文件和疏散指示方案检查灯具的工作状态。

**2**） 火灾状态下的系统控制功能：

①按照系统控制逻辑设计文件的规定，使火灾报警控制器发出火灾报警输出信号，检查应急照明控制器发出启动信号的情况；对照疏散指示方案，检查该区域灯具光源的点亮情况，用秒表计时灯具光源点亮的响应时间；检查系统中配接B型集中电源、B型应急照明配电箱的工作状态；检查A型集中电源、A型应急照明配电箱的工作状态，切断系统的主电源供电，再次检查A型集中电源，A型应急照明配电箱的工作状态。

②手动操作控制器的一键启动按钮，检查应急照明控制器发出启动信号的情况；对照疏散指示方案，检查该区域灯具光源的点亮情况；检查集中电源或应急照明配电箱的工作状态。

**2** 非集中控制型系统：

**1**） 非火灾状态下的系统功能：

①对照设计文件，核对灯具蓄电池电源的供电方式，检查集中电源或应急照明配电箱的工作状态。核对照明灯的类型，对照疏散指示方案检查该区域灯具的工作状态。

②选取任一只非持续性照明灯，按照产品使用说明书的规定，使灯具的设置场所满足灯具的点亮条件，观察灯具光源的点亮情况。

**2**） 火灾状态下的系统手动应急启动功能。

手动操作集中电源或应急照明配电箱的应急启动按钮，检查集中电源或应急照明配电箱的工作状态，检查该区域灯具光源的点亮情况，用秒表计时灯具光源点亮的响应时间。

**3**） 设置区域火灾自动报警系统的场所，火灾状态下的系统自动应急启动功能。

按照设计文件的规定，使火灾报警控制器发出火灾报警信号，对照疏散指示方案，检查该区域灯具的点亮情况，用秒表计时灯具光源点亮的响应时间。

**3** 备用照明：

按照设计文件，切断为备用照明灯具供电的正常照明电源，检查消防电源专用应急回路投入情况。

## **4.22 防排烟系统及通风空调系统**

### **4.22.1 系统选型**

**4.22.1.1** 防烟、排烟及通风空气调节系统的系统形式应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看防烟排烟系统设置形式。

### **4.22.2 自然通风设施**

**4.22.2.1** 封闭楼梯间、防烟楼梯间可开启外窗（开口）的设置要求和面积应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。采用自然通风方式防烟的防烟楼梯间前室、消防电梯前室应具有面积大于或等于2.0㎡的可开启外窗或开口，共用前室和合用前室应具有面积大于或等于3.0㎡的可开启外窗或开口。

检查数量：按各系统30%抽取。

检查方法：对照设计文件，现场查看可开启外窗的布置方式、开启装置，测量、计算可开启外窗的有效面积。

**4.22.2.2** 防烟楼梯间前室、消防电梯前室可开启外窗（开口）的设置要求和面积应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：按开启外窗、开口或开启装置总数30%抽取。

检查方法：对照设计文件，现场查看可开启外窗的布置方式、开启装置，测量、计算可开启外窗的有效面积。

**4.22.2.3** 采用自然通风方式的避难层（间）可开启外窗或百叶窗的设置要求和面积应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。采用自然通风方式防烟的避难层中的避难区，应具有不同朝向的可开启外窗或开口，可开启有效面积应大于或等于避难区地面面积的2％，且每个朝向的面积均应大于或等于2.0㎡。避难间应至少有一侧外墙具有可开启外窗，可开启有效面积应大于或等于该避难间地面面积的2％，并应大于或等于2.0㎡。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看可开启外窗的布置方式、开启装置，测量、计算可开启外窗的有效面积。

### **4.22.3 自然排烟窗**

**4.22.3.1**自然排烟窗的布置方式、设置高度、开启装置、面积应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：按防烟分区总数30%抽查。

检查方法：对照设计文件，现场查看自然排烟窗（口）的布置方式、数量、位置等，尺量检查。

**4.22.3.2** 自动排烟窗的功能测试应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。自动排烟窗可采用与火灾自动报警系统联动和温度释放装置联动的控制方式。当采用与火灾自动报警系统自动启动时，自动排烟窗应在60s内或小于烟气充满储烟仓时间内开启完毕。带有温控功能自动排烟窗，其温控释放温度应大于环境温度30℃且小于100℃。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，检查手动操作按钮；模拟火灾，相应区域火灾报警后，测试同一防烟分区内排烟窗联动开启动作情况；核对状态信号反馈情况。

### **4.22.4 应急排烟窗（应急排烟排热设施）**

**4.22.4.1** 应急排烟窗和应急排烟排热设施的设置要求、面积应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：按应急排烟窗（应急排烟排热设施）总数30%抽查。

检查方法：对照设计文件，观察检查核实应急排烟窗（应急排烟排热设施）的数量和设置部位。

### **4.22.5 防烟分区**

**4.22.5.1** 防烟分区的划分、面积等应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。设置机械排烟系统的场所应结合该场所的空间特性和功能分区划分防烟分区。防烟分区及其分隔应满足有效蓄积烟气和阻止烟气向相邻防烟分区蔓延的要求。

检查数量：按防烟分区数量30%抽查。

检查方法：对照设计文件，现场尺量检查分区设置形式、面积、边长等。

**4.22.5.2** 挡烟分隔设施的设置、材质、安装位置和下垂高度应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：按挡烟分隔设施总数30%抽查。

检查方法：对照设计文件，核查资料，现场查看挡烟垂壁的材质、安装位置和下垂高度。。

**4.22.5.3** 活动挡烟垂壁应具有火灾自动报警系统自动启动和现场手动启动功能，当火灾确认后，火灾自动报警系统应在15s内联动相应防烟分区的全部活动挡烟垂壁，60s以内挡烟垂壁应开启到位。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，核查资料，联动和手动方式启动活动挡烟垂壁，观察检查其动作及信号反馈情况。

### **4.22.6 风机**

**4.22.6.1** 机械加压送风机、机械排烟风机和补风机的安装位置、数量、规格型号、检修空间等应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，检查风机数量和铭牌参数，检查风机设置部位，检修空间。

### **4.22.7 风口**

**4.22.7.1** 正压送风口的设置位置、数量、尺寸应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。前室应每层设一个常闭式正压送风口，并应设手动开启装置。

检查数量：按正压送风口30%抽取。

检查方法：对照设计文件，现场查看加压送风系统送风口的设置。

**4.22.7.2** 排烟口的设置位置、数量、尺寸应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。排烟口应设在储烟仓内，走道、室内空间净高不大于3m的区域，其排烟口可设置在其净空高度的1/2以上。

检查数量：按排烟口总数30%抽取。

检查方法：对照设计文件，现场查看机械排烟系统的排烟口的设置。

**4.22.7.3** 补风系统补风口的设置位置、数量、尺寸应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。补风口与排烟口设置在同一空间内相邻的防烟分区时，补风口位置不限；当补风口与排烟口设置在同一防烟分区时，补风口应设在储烟仓下沿以下。

检查数量：按补风口总数30%抽取。

检查方法：对照设计文件，现场查看补风口的设置。

**4.22.7.4** 送风机的进风口不应与排烟风机的出风口设置间距应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。送风机的进风口不应与排烟风机的出风口设在同一面上。当确有困难时，送风机的进风口与排烟风机的出风口应分开布置，且竖向布置时，送风机的进风口应设置在排烟出口的下方，其两者边缘最小垂直距离不应小于6.0m；水平布置时，两者边缘最小水平距离不应小于20.0m。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，观察检查、尺量检查风口位置和水平（垂直）距离。

### **4.22.8 风管**

**4.22.8.1** 机械加压送风系统风管的材料、密闭性、耐火极限应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。机械加压送风管道应采用不燃性材料，且管道的内表面应光滑，管道的密闭性能应满足火灾时加压送风的要求。

检查数量：按系统数量30%抽取。

检查方法：现场查看风管的材质和防火构造，核查风管的质量证明文件、型式检验报告等。

**4.22.8.2** 机械排烟系统风管的材料、密闭性、耐火极限应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。机械排烟系统风管应采用不燃性材料，且管道的内表面应光滑，管道的密闭性能应满足火灾时排烟的要求。

检查数量：按系统数量30%抽取。

检查方法：现场查看风管的材质和防火构造，核查风管的质量证明文件、型式检验报告等。

**4.22.8.3** 补风系统管道的耐火极限应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。补风管道耐火极限不应低于0.50h，当补风管道跨越防火分区时，管道的耐火极限不应小于1.50h。

检查数量：按系统数量30%抽取。

检查方法：现场查看风管的材质和防火构造，核查风管的质量证明文件、型式检验报告等。

### **4.22.9 阀门**

**4.22.9.1** 排烟阀、排烟防火阀、防火阀的设置要求应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。下列部位应设置排烟防火阀，排烟防火阀应具有在280℃时自行关闭和联锁关闭相应排烟风机、补风机的功能：（1）垂直主排烟管道与每层水平排烟管道连接处的水平管段上；（2）一个排烟系统负担多个防烟分区的排烟支管上；（3）排烟风机入口处；（4）排烟管道穿越防火分区处。

检查数量：按阀门总数30%抽取。

检查方法：对照设计文件，观察检查核实排烟阀、排烟防火阀、防火阀等阀门的数量和设置部位、标识；现场测试检查关闭与复位操作灵活度，尺量检查距离。

**4.22.9.2** 防火阀、排烟防火阀的手动控制符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

**1** 进行手动关闭、复位试验，阀门动作应灵敏、可靠，关闭应严密。

**2** 阀门的启闭状态应能反馈到消防控制室。

检查数量：按阀门总数30%抽取。

检查方法：现场观察，手动启动和复位排烟防火阀、防火阀。

**4.22.9.3** 防火阀的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

应在下列部位设置70℃防火阀：1)穿越防火分区处；2)穿越通风、空气调节机房的房间隔墙和楼板处；3)穿越重要或火灾危险性大的场所的房间隔墙和楼板处；4)穿越防火分隔处的变形缝两侧；5)竖向风管与每层水平风管交界处的水平管段上。

应在下列部位设置150℃防火阀：公共建筑内厨房的排油烟管道宜按防火分区设置，且在与竖向排风管连接的支管处。

检查数量：按防火阀总数30%抽取。

检查方法：对照设计文件，现场查验核实。

### **4.22.10 通风空调设施**

**4.22.10.1** 燃油或燃气锅炉房的事故通风机、气体灭火系统的事故通风机选型应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。工作场所设置有有毒气体或有爆炸危险气体监测及报警装置时，事故通风装置应与报警装置连锁。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，检查通风设备的设置情况。

**4.22.10.2** 易燃易爆房间，其送、排风系统的通风设备应采用防爆型，送风机在单独分隔通风机房且送风干管上设置的防止回流设施可采用普通型。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，检查通风设备的设置情况。

**4.22.10.3** 为甲、乙类厂房服务的送风设备与排风设备应分别布置在不同通风机房内，且排风设备不应和其他房间的送、排风设备布置在同一通风机房内。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，检查风机设置部位。

**4.22.10.3** 除有特殊功能或性能要求的场所外，下列场所的空气不应循环使用：

1 甲、乙类生产场所；

2 甲、乙类物质储存场所；

3 产生燃烧或爆炸危险性粉尘、纤维且所排除空气的含尘浓度不小于其爆炸下限25%的丙类生产或储存场所；

4 产生易燃易爆气体或蒸气且所排除空气的含气体浓度不小于其爆炸下限值10%的其他场所；

5 其他具有甲、乙类火灾危险性的房间。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查看。

**4.22.10.5** 含有燃烧和爆炸危险粉尘的空气，在进入排风机前应采用不产生火花的除尘器进行处理。对于遇水可能形成爆炸的粉尘，严禁采用湿式除尘器。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查验核实。

**4.22.10.6** 净化或输送有爆炸危险粉尘和碎屑的除尘器、过滤器或管道，均应设置泄压装置。净化有爆炸危险粉尘的干式除尘器和过滤器应布置在系统的负压段上。

检查数量：全数检查。

检查方法：对照设计文件，现场查验核实。

### **4.22.11 系统功能**

**4.22.11.1** 加压送风机、排烟风机和补风机的手动控制应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。

1 现场应能正常手动启动和停止，状态信号应在消防控制室显示；

2 消防控制室手动启动；

3 风机启停控制正常，叶轮旋转方向正确，无异常震动与声响，复位正常。

检查数量：已确定加压送风系统、机械排烟系统和补风系统的风机全数检查。

检查方法：现场手动启动，消防控制室手动启动，查看风机启停状态和消防控制室信号反馈状态。

**4.22.11.2** 防烟系统的系统功能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。加压送风机应具有现场手动启动、与火灾自动报警系统联动启动和在消防控制室手动启动的功能；当系统中任一常闭正压送风口开启时，相应的加压风机均应能联动启动。机械加压送风系统应与火灾自动报警系统联动，并应能在防火分区内的火灾信号确认后15s内联动同时开启该防火分区的全部疏散楼梯间、该防火分区所在着火层及其相邻上下各一层疏散楼梯间及其前室或合用前室的常闭正压送风口和加压送风机。机械加压送风系统的送风量应满足下列规定：

1 前室、合用前室、封闭避难层（间）、封闭楼梯间与疏散走道之间的压差应为25Pa~30Pa；

2 防烟楼梯间与疏散走道之间的压差应为40Pa~50Pa。

检查数量：全数检查。

检查方法：火灾报警控制器和风机控制箱均处于自动状态，现场手动开启任一常闭正压送风口开启，加压送风机应能自动启动；火灾报警控制器和风机控制箱均处于自动状态，选取加压送风系统末端所对应的送风最不利的三个连续楼层，避难层（间）仅需选取本层，模拟火灾报警信号作联动试验，现场检查报警防火分区楼梯间、报警层和上下楼层前室加压风机、正压送风口的开启功能及信号反馈状态，待风机运行平稳后，用数字微压计分别测量楼梯间、前室、封闭避难层（间）与走道之间防火门两侧的压差。测试完成后各设施手动复位正常，信号反馈至消防控制室。

**4.22.11.3** 排烟系统的系统功能应满足设计要求应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。排烟风机、补风机应具有现场手动启动、与火灾自动报警系统联动启动和在消防控制室手动启动的功能；当任一排烟阀或排烟口开启时，相应的排烟风机、补风机均应能联动启动。当火灾确认后，火灾自动报警系统应在15s内联动开启相应防烟分区的全部排烟阀、排烟口、排烟风机和补风设施，并应在30s内自动关闭与排烟无关的通风、空调系统。排烟防火阀应能在280℃时自行关闭和联锁关闭相应排烟风机、补风机。

检查数量：全数检查。

检查方法：火灾报警控制器和风机控制箱均处于自动状态时，现场手动开启任一排烟阀或排烟口，联动排烟风机和补风机应能正常启动运转，并向火灾报警控制器反馈风机和阀门的运行信号。手动关闭排烟防火阀，应联锁关闭排烟风机和补风机。在已确定楼层（防火分区）模拟火灾报警信号作联动试验，现场检查报警防烟分区的排烟阀、排烟口、排烟风机、补风设施、活动挡烟垂壁、自动排烟窗等设备开启状态及信号反馈状态，与排烟无关的通风、空调系统的关闭状态。测试完成后各设施手动复位正常，信号反馈至消防控制室。待风机运行平稳后，用数字风速计测量排烟口的风速。风口面积小于0.3m²时，采用5个测点测量风速，风口面积大于0.3m²时，将矩形风口划分为若干个矩形取其中心点为测点，风口风速取全部测点的平均值。风速×风口面积为该排烟口的排烟量，防烟分区内所有排烟口排烟量之和为该排烟分区排烟量。风量不能小于设计值的90%。当一个排烟系统负担多个防烟分区时，应选取最不利防烟分区，测试分区内所有排烟口排烟量，该排烟分区排烟量测试值不应小于60m³/（h•㎡）乘以分区面积。

# **附录A、单位工程概况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位工程名称 | | |  | | | | | 建筑面积/  工程规模 | | | |  | | | |
| 单位工程地址 | | |  | | | | | 类别 | | | | ☑新建 □扩建 □改建（装饰装修、改变用途、建筑保温） | | | |
| 单位类别 | | | 单位名称 | | | 资质 | | 项目负责人及身份证号 | | | | 联系电话 | | | |
| 建设单位 | | |  | | |  | |  | | | |  | | | |
| 设计单位 | | |  | | |  | |  | | | |  | | | |
| 监理单位 | | |  | | |  | |  | | | |  | | | |
| 施工总承包单位 | | |  | | |  | |  | | | |  | | | |
| 涉及消防相关的  专业分包单位 | | |  | | |  | |  | | | |  | | | |
|  | | |  | |  | | | |  | | | |
|  | | |  | |  | | | |  | | | |
|  | | |  | |  | | | |  | | | |
| 技术服务机构 | | |  | | |  | |  | | | |  | | | |
| 《特殊建设工程消防设计审查意见书》文号 | | |  | | | | | 审查合格日期 | | | |  | | | |
| 建筑工程施工许可证号、批准开工报告编号或证明文件编号（依法需要办理的） | | |  | | | | | | | | | | | | |
| 建筑名称 | 使用性质 | | 结构类型 | 耐火等级 | | | 建筑高度（m） | 层数 | | | | | | 建筑面积（㎡） | |
| 地上 | | 地下 | | | | 地上 | 地下 |
|  |  | |  |  | | |  |  | |  | | | |  |  |
| 线性单位工程名称 | 使用性质 | | 结构类型 | 耐火等级 | | | 长度 | | | | | | | | |
| 桩号起点 | | | | 桩号止点 | | | | |
|  |  | |  |  | | |  | | | |  | | | | |
| □装修工程 | | | 装修部位 | □顶棚 □墙面 □地面 □隔断 □固定家具 □装饰织物 □其他 | | | | | | | | | | | |
| 装修面积 |  | | | | 装修所在层数 | | | |  | | | |
| □改变用途 | | | 使用性质 | | |  | | 原有用途 | | | |  | | | |
| □建筑保温 | | | 材料耐火等级 | | | □A□B1□B2 | | 保温所在层数 | | | |  | | | |
| 保温部位 | | |  | | 保温材料 | | | |  | | | |
| 建设单位（公章）  项目负责人  （签字）：  年 月 日 | | 设计单位（公章）  项目负责人  （签字）：  年 月 日 | | | 监理单位（公章）  总监理工程师  （签字）：  年 月 日 | | | | 施工单位（公章）  项目经理  （签字）：  年 月 日 | | | | 技术服务机构（公章）  项目负责人  （签字）：  年 月 日 | | |

# 附录B、查验人员一览表

**单位查验人员一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 | |  | | | |
| 资质等级 | |  | | | |
| 序号 | 姓名 | 项目角色 | 专业 | 执业资格/职称 | 岗位证书及编号 |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 项目负责人：  项目成员：    年 月 日 | | | | | |

填表说明：

1. 建设单位、设计单位、监理单位、施工单位、技术服务机构分别填写该表。
2. 项目角色包括：项目负责人、项目经理、总监理工程师、专业负责人、专业监理工程师、项目成员等。

# 附录C、查验问题及整改情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位工程名称 | |  | | | | | | | |
| 查验时间 | |  | | | | | | | |
| 序号 | 所属主项 | | | 所属分项 | 存在的问题 | | 整改复核情况 | | |
| 1 |  | | |  |  | |  | | |
| 2 |  | | |  |  | |  | | |
| 3 |  | | |  |  | |  | | |
| 4 |  | | |  |  | |  | | |
|  |  | | |  |  | |  | | |
|  |  | | |  |  | |  | | |
|  |  | | |  |  | |  | | |
|  |  | | |  |  | |  | | |
|  |  | | |  |  | |  | | |
|  |  | | |  |  | |  | | |
|  |  | | |  |  | |  | | |
|  |  | | |  |  | |  | | |
|  |  | | |  |  | |  | | |
| 建设单位  项目负责人  （签字）：  年 月 日 | | | 设计单位  项目负责人  （签字）：  年 月 日 | | | 监理单位  总监理工程师  （签字）：  年 月 日 | | 施工单位  项目经理  （签字）：  年 月 日 | 技术服务机构  项目负责人  （签字）：  年 月 日 |

填表说明：按查验次数，依次填写历次查验问题及整改情况一览表。

# 附录D、有防火性能要求的建筑材料、构配件使用情况汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位工程名称** | |  | | | | | | | | | | | |
| **建设单位** | |  | | | **施工单位** | | | |  | | | | |
| 序号 | 材料类别 | | | 材料名称 | | 设计燃烧性能 | 进场材料燃烧性能 | | | 见证取样检验报告编号（检验报告编号） | | 生产厂家 | 数量 |
| 1 |  | | |  | |  |  | | |  | |  |  |
| 2 |  | | |  | |  |  | | |  | |  |  |
| 3 |  | | |  | |  |  | | |  | |  |  |
| 4 |  | | |  | |  |  | | |  | |  |  |
| 5 |  | | |  | |  |  | | |  | |  |  |
| 6 |  | | |  | |  |  | | |  | |  |  |
| 7 |  | | |  | |  |  | | |  | |  |  |
| 建设单位  项目负责人  （签字）：  年 月 日 | | | 设计单位  项目负责人  （签字）：  年 月 日 | | 监理单位  总监理工程师  （签字）：  年 月 日 | | | 施工单位  项目经理  （签字）：  年 月 日 | | | 技术服务机构  项目负责人  （签字）：  年 月 日 | | |

填表说明：材料类别包含顶棚材料、墙面材料、地面材料、隔断材料、固定家具、装饰织物、建筑保温材料(外墙/屋面）、外墙装饰材料、防火封堵材料、防火涂料、电气线路穿管材料、风管及保温材料等，表格可根据实际情况增加。

# 附录E、消防设施设备使用情况汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位工程名称** | |  | | | | | | **产品类别** | |  | | | | | |
| **建设单位** | |  | | | | | | **施工单位** | |  | | | | | |
| **序号** | **产品名称** | | **规格型号** | | **数量** | **生产厂家** | | | **主要技术参数** | | | **证书编号** | **合格证编号** | | **备注** |
| 1 |  | |  | |  |  | | |  | | |  |  | |  |
| 2 |  | |  | |  |  | | |  | | |  |  | |  |
| 3 |  | |  | |  |  | | |  | | |  |  | |  |
| 4 |  | |  | |  |  | | |  | | |  |  | |  |
| 5 |  | |  | |  |  | | |  | | |  |  | |  |
| 6 |  | |  | |  |  | | |  | | |  |  | |  |
| 7 |  | |  | |  |  | | |  | | |  |  | |  |
| 8 |  | |  | |  |  | | |  | | |  |  | |  |
| 9 |  | |  | |  |  | | |  | | |  |  | |  |
| 建设单位  项目负责人  （签字）：  年 月 日 | | | | 设计单位  项目负责人  （签字）：  年 月 日 | | | 监理单位  总监理工程师  （签字）：  年 月 日 | | | | 施工单位  项目经理  （签字）：  年 月 日 | | | 技术服务机构  项目负责人  （签字）：  年 月 日 | |

**填表说明：**

1、产品类别包含：消防供配电、防排烟系统设备、防火分隔、消防水系统设备、火灾自动报警系统设备、气体灭火系统设备、消防应急照明与疏散指示系统设备、其它灭火系统设备。

2、产品名称包括但不限于：

|  |  |
| --- | --- |
| **产品类别** | **产品名称** |
| 防火分隔 | 防火门（甲级）、防火门（乙级）、防火门（丙级）、防火卷帘、防火窗（甲级）、防火窗（乙级）、防火窗（丙级） |
| 消防水系统设备 | 消防泵、固定消防给水设备、增压稳压设施、细水雾灭火装置、室外消火栓、消防水泵接合器、消防泵控制设备、室内消火栓箱、消防软管卷盘、室内消火栓按钮、室内消火栓、消防水枪、消防接口、有衬里消防水带、自动消防炮灭火装置、喷射型自动射流灭火装置、喷洒型自动射流灭火装置、细水雾灭火设备、湿式报警阀组、其他报警阀组、压力开关、水流指示器、减压阀、其他阀门、洒水喷头、早期抑制快速响应（ESFR）喷头、扩大覆盖面积洒水喷头、水雾喷头、水幕喷头 |
| 其它灭火系统设备 | 灭火器、柜式干粉灭火装置、悬挂式干粉灭火装置、泡沫液储罐、泡沫发生装置、泡沫混合装置、泡沫泵、阀门及附件、泡沫喷射装置、泡沫消火栓箱、轻便式泡沫灭火装置、闭式泡沫-水喷淋装置 |
| 火灾自动报警系统设备 | 火灾报警控制器、消防联动控制器、火灾显示盘、火灾声光警报器、点型感烟火灾探测器、点型感温火灾探测器、独立式感烟火灾探测报警器、点型复合式火灾探测器、手动火灾报警按钮、点型红外火焰探测器、点型紫外火焰探测器、线型光束感烟火灾探测器、光纤火灾探测器、吸气式感烟火灾探测器、图像型火灾探测器、消防应急广播设备、消防电话、消防控制室图形显示装置、电气火灾监控探测器、剩余电流式电气火灾监控探测器、电气火灾监控主机、点型可燃气体探测器、独立式可燃气体探测器、可燃气体报警控制器、消防设备应急电源 |
| 气体灭火系统设备 | 柜式惰性气体灭火装置、柜式七氟丙烷灭火装置、柜式二氧化碳灭火装置、悬挂式七氟丙烷灭火装置、热气溶胶灭火装置 |
| 消防应急照明与疏散指示系统设备 | 消防应急照明灯具、疏散指示标志灯具、消防应急照明标志复合灯具、应急照明控制器、应急照明集中电源 |
| 消防供配电 | 发电机、电线电缆 |
| 防排烟系统设备 | 机械加压送风风机、正压送风口、防火阀、机械排烟风机、排烟口、排烟防火阀、消防补风机、挡烟垂壁、排烟窗 |

3、证书编号：根据不同认证类别，如：3C认证产品、自愿性认证产品、型式认可产品、强制检验产品、质量认证产品和技术鉴定产品； 3C认证产品，应填写产品的《中国国家强制性产品认证证书》编号和产品认证发证检验报告编号；自愿性认证产品，应填写产品的《消防产品认证证书》编号和产品认证发证检验报告编号；型式认可产品，应填写《消防产品型式认可证书》编号和产品型式认可发证检验报告编号；强制检验产品，应填写《型式检验报告》编号；质量认证产品，应填写《消防产品认证证书》编号和产品《型式检验报告》编号；技术鉴定产品，应填写产品的《消防产品技术鉴定证书》编号和产品鉴定发证检验报告编号。

4、合格证：填写出厂合格证编号。

# 附录F、消防查验汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位工程名称 | |  | | | | | |
| 查验日期 | |  | | | | | |
| 序号 | 主项 | | | | 是否符合设计文件及国家工程建设消防技术标准要求 | | |
| 一 | 建筑类别与耐火等级 | | | | □是 □否 | | |
| 二 | 总平面布局 | | | | □是 □否 | | |
| 三 | 平面布置 | | | | □是 □否 | | |
| 四 | 建筑外墙、屋面保温和外墙装饰 | | | | □是 □否 | | |
| 五 | 建筑内部装修防火 | | | | □是 □否 | | |
| 六 | 防火分隔 | | | | □是 □否 | | |
| 七 | 防爆 | | | | □是 □否 | | |
| 八 | 安全疏散 | | | | □是 □否 | | |
| 九 | 消防电梯 | | | | □是 □否 | | |
| 十 | 消防给水 | | | | □是 □否 | | |
| 十一 | 室外消火栓系统 | | | | □是 □否 | | |
| 十二 | 室内消火栓系统 | | | | □是 □否 | | |
| 十三 | 自动喷水灭火系统 | | | | □是 □否 | | |
| 十四 | 自动跟踪定位射流灭火系统 | | | | □是 □否 | | |
| 十五 | 细水雾、水喷雾灭火系统 | | | | □是 □否 | | |
| 十六 | 灭火器 | | | | □是 □否 | | |
| 十七 | 泡沫灭火系统 | | | | □是 □否 | | |
| 十八 | 气体灭火系统 | | | | □是 □否 | | |
| 十九 | 消防电源及其配电消防电气 | | | | □是 □否 | | |
| 二十 | 火灾自动报警系统 | | | | □是 □否 | | |
| 二十一 | 应急照明及疏散指示系统 | | | | □是 □否 | | |
| 二十二 | 防排烟系统及通风空调系统 | | | | □是 □否 | | |
| 建设单位（公章）  项目负责人  （签字）：  年 月 日 | | | 设计单位（公章）  项目负责人  （签字）：  年 月 日 | 监理单位（公章）  总监理工程师  （签字）：  年 月 日 | | 施工单位（公章）  项目经理  （签字）：  年 月 日 | 技术服务机构（公章）  项目负责人  （签字）：  年 月 日 |

# 附录G、查验情况记录表

**1建筑类别与耐火等级记录表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位工程名称** | |  | | | | |
| **分项** | **子项** | **查验内容** | | **查验情况** | | **查验结果** |
| 建筑类别 | 民用建筑 | 使用功能：□公共建筑 □住宅建筑  建筑分类：□单层、多层 □二类高层  □一类高层 | | 示例：1#楼为一类高层公共建筑 | | 符合要求 |
| 工业建筑 | 使用功能：□厂房 □仓库 □其他  火灾危险性类别：□甲 □乙 □丙  □丁 □戊  建筑分类：□单层、多层 □高层 | |  | |  |
| 其他 | 建筑分类应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  | |  |
| 耐火等级 | 耐火等级 | 耐火等级：□一级 □二级  □三级 □四级 | |  | |  |
| 建筑结构 | 建筑结构：□钢筋混凝土结构 □钢结构  □砌体结构 □砖木结构 □木结构 □其他 | |  | |  |
| 结构构件 | 主要结构构件燃烧性能和耐火极限应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  | |  |
| 钢结构 | 钢结构构件防火保护措施应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  | |  |
| 其他 | 根据实际需要填写 |  | |  | |  |
| **查验结论** | □合格 □不合格 | | | | | |
| 建设单位 | | 设计单位 | 监理单位 | 施工单位 | 技术服务机构 | |
| 专业技术负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | 监理工程师  （签字）  总监理工程师  （签字）  年 月 日 | 技术负责人  （签字）  项目经理  （签字）  年 月 日 | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | |

**2总平面布局记录表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位工程名称** | | |  | | | | | |
| **分项** | **子项** | | **查验内容** | | | **查验情况** | | **查验结果** |
| 防火间距 | 防火间距 | | 建、构筑物与周围相邻建、构筑物或道路、铁路之间的防火间距应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | | 示例：1#楼与2#楼之间防火间距25m，1#楼与相邻其他建筑防火间距18m。 | | 符合要求 |
| 消防车道 | 设置形式 | | 消防车道的设置位置和形式应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。  □沿建筑两个长边 □环形车道  □沿建筑一个长边　　□其他 | | |  | |  |
| 设置要求 | | 消防车道或兼作消防车道的道路净宽度和净高度应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 消防车道的转弯半径应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 路面及其下面的建筑结构、管道、管沟等，应满足承受消防车满载时压力的要求。 | | |  | |  |
| 坡度应满足消防车满载时正常通行的要求，且不应大于10%，兼作消防救援场地的消防车道，坡度尚应满足消防车停靠和消防救援作业的要求。 | | |  | |  |
| 消防车道与建筑外墙的水平距离应满足消防车安全通行的要求，位于建筑消防扑救面一侧兼作消防救援场地的消防车道应满足消防救援作业的要求。 | | |  | |  |
| 长度大于40m的尽头式消防车道应设置满足消防车回转要求的场地或道路。 | | |  | |  |
| 消防车道与建筑消防扑救面之间不应有妨碍消防车操作的障碍物，不应有影响消防车安全作业的架空高压电线。 | | |  | |  |
| 环形消防车道至少应有两处与其他车道连通。回车场的面积不应小于12m×12m。 | | |  | |  |
| 出入口、转折处等可视范围应设立“消防车道 禁止占用”的标识。 | | |  | |  |
| 消防车登高操作场地 | 设置形式 | | 消防车登高操作场地的设置位置和形式应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。  □连续布置 □间隔布置 □未设置 | | |  | |  |
| 设置要求 | | 场地与建筑之间不应有进深大于4m的裙房及其他妨碍消防车操作的障碍物或影响消防车作业的架空高压电线。 | | |  | |  |
| 场地及其下面的建筑结构、管道、管沟等应满足承受消防车满载时压力的要求。 | | |  | |  |
| 场地的坡度应满足消防车安全停靠和消防救援作业的要求。 | | |  | |  |
| 场地的长度和宽度分别不应小于15m和10m。对于建筑高度大于50m的建筑，场地的长度和宽度分别不应小于20m和10m。 | | |  | |  |
| 在建筑与消防车登高操作场地相对应的范围内，应设置直通室外的楼梯或直通楼梯间的入口。 | | |  | |  |
| 消防车登高操作场地设置“消防车登高操作场地 禁止占用”标识。 | | |  | |  |
| 消防救援口 | 设置要求 | | 建筑的外墙上应设置便于消防救援人员出入的消防救援口，沿外墙的每个防火分区在对应消防救援操作面范围内设置的消防救援口不应少于2个。 | | |  | |  |
| 无外窗的建筑应每层设置消防救援口，有外窗的建筑应自第三层起每层设置消防救援口。 | | |  | |  |
| 消防救援口的净高度和净宽度均不应小于1.0m，当利用门时，净宽度不应小于0.8m。 | | |  | |  |
| 消防救援口应易于从室内和室外打开或破拆，采用玻璃窗时，应选用安全玻璃。 | | |  | |  |
| 消防救援口应设置可在室内和室外识别的永久性明显标志。 | | |  | |  |
| 其他 | 根据实际需要填写 | |  | | |  | |  |
| **查验结论** | □合格 □不合格 | | | | | | | |
| 建设单位 | | 设计单位 | | 监理单位 | 施工单位 | | 技术服务机构 | |
| 专业技术负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 监理工程师  （签字）  总监理工程师  （签字）  年 月 日 | 技术负责人  （签字）  项目经理  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | |

**3平面布置记录表**

**3.1平面布置（民用建筑）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位工程名称** | | |  | | | | | |
| **分项** | **子项** | | **查验内容** | | | **查验情况** | | **查验结果** |
| 民用建筑 | 一般规定 | | 民用建筑内不应设置经营、存放或使用甲、乙类火灾危险性物品的商店、作坊或储藏间等。 | | | 示例：1#楼内全部楼层均无相关火灾危险性场所。 | | 符合要求 |
| 民用建筑内除可设置为满足建筑使用功能的附属库房外，不应设置生产场所或其他库房，不应与工业建筑组合建造。 | | |  | |  |
| 商店营业厅、公共展览厅等 | | 商店营业厅、公共展览厅等的布置应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 儿童活动场所 | | 儿童活动场所的布置应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 儿童活动场所的防火分隔应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 位于高层建筑内的儿童活动场所，安全出口和疏散楼梯应独立设置。 | | |  | |  |
| 老年人照料设施 | | 老年人照料设施的布置应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 老年人公共活动用房、康复与医疗用房的布置应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 建筑中的老年人照料设施应采用防火门、防火窗、耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和耐火极限不低于1.00h的楼板与其他区域分隔。 | | |  | |  |
| 医疗建筑 | | 医疗建筑中住院病房的布置应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 建筑内相邻护理单元之间应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和甲级防火门分隔。 | | |  | |  |
| 医疗建筑中的手术室或手术部、产房、重症监护室、贵重精密医疗装备用房、储藏间、实验室、胶片室等的防火分隔应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 教学建筑、食堂、菜市场 | | 教学建筑、食堂、菜市场的布置应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 剧场、  电影院、礼堂 | | 剧场、电影院、礼堂的布置应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 剧场、电影院、礼堂的防火分隔应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 剧场、电影院、礼堂的安全出口应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 会议厅、多功能厅等 | | 会议厅、多功能厅等的布置应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 歌舞娱乐放映游艺场所 | | 歌舞娱乐放映游艺场所的布置应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 歌舞娱乐放映游艺场所的防火分隔应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 住宅与非住宅功能合建的建筑 | | 住宅与非住宅功能合建的建筑，住宅部分与非住宅部分之间应采用耐火极限不低于2.00h，且无开口的防火隔墙和耐火极限不低于2.00h的不燃性楼板完全分隔。 | | |  | |  |
| 住宅与非住宅功能合建的建筑，住宅部分与非住宅部分的安全出口和疏散楼梯应分别独立设置。 | | |  | |  |
| 为住宅服务的地上车库应设置独立的安全出口或疏散楼梯，地下车库的疏散楼梯间应按规定分隔。 | | |  | |  |
| 住宅与商业设施合建的建筑按照住宅建筑的防火要求建造的，应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 住宅建筑中的汽车库的防火分隔应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 步行街 | | 步行街的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 其他 | 根据实际需要填写 | |  | | |  | |  |
| **查验结论** | □合格 □不合格 | | | | | | | |
| 建设单位 | | 设计单位 | | 监理单位 | 施工单位 | | 技术服务机构 | |
| 专业技术负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 监理工程师  （签字）  总监理工程师  （签字）  年 月 日 | 技术负责人  （签字）  项目经理  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | |

**3.2平面布置（工业建筑）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位工程名称** | | |  | | | | | |
| **分项** | **子项** | | **查验内容** | | | **查验情况** | | **查验结果** |
| 工业建筑 | 甲、乙类厂房（仓库） | | 厂房（仓库）的平面布置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | | 示例：1#厂房的平面布置符合设计要求。 | | 符合要求 |
| 甲、乙类生产场所，甲、乙类仓库，有粉尘爆炸危险的生产场所、滤尘设备间，邮袋库、丝麻棉毛类物质库不应设置在地下或半地下。 | | |  | |  |
| 甲、乙类仓库和储存丙类可燃液体的仓库应为单、多层建筑。 | | |  | |  |
| 仓库内的防火分区或库房之间应采用防火墙分隔，甲、乙类库房内的防火分区或库房之间应采用无任何开口的防火墙分隔。 | | |  | |  |
| 汽车库不应与甲、乙类生产场所或库房贴邻或组合建造。 | | |  | |  |
| 宿舍 | | 厂房（仓库）内不应设置宿舍。 | | |  | |  |
| 办公室、休息室 | | 厂房（仓库）内办公室、休息室等辅助用房的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 直接服务于生产的办公室、休息室等辅助用房，不应设置在甲、乙类厂房内。 | | |  | |  |
| 与甲、乙类厂房贴邻的辅助用房的耐火等级不应低于二级，并应采用耐火极限不低于3.00h的抗爆墙与厂房中有爆炸危险的区域分隔，安全出口应独立设置。 | | |  | |  |
| 设置在丙类厂房内的辅助用房应采用防火门、防火窗、耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和耐火极限不低于1.00h的楼板与厂房内的其他部位分隔，并应设置至少1个独立的安全出口。 | | |  | |  |
| 仓库内不应设置与库房运行、管理无直接关系的其他用房。 | | |  | |  |
| 甲、乙类仓库内不应设置办公室、休息室等辅助用房，不应与办公室、休息室等辅助用房及其他场所贴邻。 | | |  | |  |
| 丙、丁类仓库内的办公室、休息室等辅助用房，应采用防火门、防火窗、耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和耐火极限不低于1.00h的楼板与其他部位分隔，并应设置独立的安全出口。 | | |  | |  |
| 中间仓库 | | 厂房内中间仓库的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 厂房内的甲、乙类中间仓库应靠外墙布置。 | | |  | |  |
| 厂房内的甲、乙、丙类中间仓库，应采用防火墙和耐火极限不低于1.50h的不燃性楼板与其他部位分隔。 | | |  | |  |
| 厂房内的丁、戊类中间仓库，应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和1.00h的楼板与其他部位分隔。 | | |  | |  |
| 厂房内的仓库的耐火等级和面积应符合规定。 | | |  | |  |
| 丙类液体中间储罐 | | 厂房内丙类液体中间储罐的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 厂房内的丙类液体中间储罐应设置在单独房间内，其容量不应大于5m³。 | | |  | |  |
| 丙类液体中间储罐的房间，应采用耐火极限不低于3.00h的防火隔墙和1.50h的楼板与其他部位分隔，房间门应采用甲级防火门。 | | |  | |  |
| 变、配电站 | | 变、配电站的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 与甲、乙类厂房贴邻并供该甲、乙类厂房专用的10kV及以下的变（配）电站，应采用无开口的防火墙或抗爆墙一面贴邻，与乙类厂房贴邻的防火墙上的开口应为甲级防火窗。 | | |  | |  |
| 其他变（配）电站应设置在甲、乙类厂房以及爆炸危险性区域外，不应与甲、乙类厂房贴邻。 | | |  | |  |
| 其他 | 根据实际需要填写 | |  | | |  | |  |
| **查验结论** | □合格 □不合格 | | | | | | | |
| 建设单位 | | 设计单位 | | 监理单位 | 施工单位 | | 技术服务机构 | |
| 专业技术负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 监理工程师  （签字）  总监理工程师  （签字）  年 月 日 | 技术负责人  （签字）  项目经理  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | |

**3.3平面布置（设备用房）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位工程名称** | | |  | | | | | |
| **分项** | **子项** | | **查验内容** | | | **查验情况** | | **查验结果** |
| 设备用房 | 消防  控制室 | | 消防控制室的布置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。消防控制室应位于建筑的首层或地下一层，疏散门应直通室外或安全出口。 | | | 示例：消防控制室位于1#楼首层，疏散门直通室外，符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | 符合要求 |
| 消防控制室的防火分隔应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 消防  水泵房 | | 消防水泵房的布置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 消防水泵房的防火分隔应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 消防水泵房的疏散门应直通室外或安全出口。 | | |  | |  |
| 消防水泵房应采取防水淹等的措施。 | | |  | |  |
| 柴油发电机房 | | 柴油发电机房的布置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 柴油发电机房的安全疏散应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求，疏散门应直通室外或安全出口。 | | |  | |  |
| 柴油发电机房的防火分隔应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 建筑内单间储油间的燃油储存量不应大于1m³。油箱的通气管设置应满足防火要求，油箱的下部应设置防止油品流散的设施。 | | |  | |  |
| 柴油机的排烟管、柴油机房的通风管、与储油间无关的电气线路等，不应穿过储油间。 | | |  | |  |
| 燃油或燃气管道在设备间内及进入建筑物前，应分别设置具有自动和手动关闭功能的切断阀。 | | |  | |  |
| 风机房 | | 风机房的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 配电房 | | 配电房的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 燃油或燃气锅炉房 | | 燃油或燃气锅炉房的布置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 燃油或燃气锅炉房的防火分隔应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 建筑内单间储油间的燃油储存量不应大于1m³。油箱的通气管设置应满足防火要求，油箱的下部应设置防止油品流散的设施。 | | |  | |  |
| 柴油机的排烟管、柴油机房的通风管、与储油间无关的电气线路等，不应穿过储油间。 | | |  | |  |
| 燃油或燃气管道在设备间内及进入建筑物前，应分别设置具有自动和手动关闭功能的切断阀。 | | |  | |  |
| 可燃油油浸变压器、充有可燃油的高压电容器和多油开关等的设备用房 | | 可燃油油浸变压器、充有可燃油的高压电容器和多油开关等的设备用房的布置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 可燃油油浸变压器、充有可燃油的高压电容器和多油开关等的设备用房的防火分隔应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 油浸变压器室、多油开关室、高压电容器室均应设置防止油品流散的设施。 | | |  | |  |
| 变压器室应位于建筑的靠外侧部位，不应设置在地下二层及以下楼层。 | | |  | |  |
| 变压器室之间、变压器室与配电室之间应采用防火门和耐火极限不低于2.00h的防火隔墙分隔。 | | |  | |  |
| 其他 | 根据实际需要填写 | |  | | |  | |  |
| **查验结论** | □合格 □不合格 | | | | | | | |
| 建设单位 | | 设计单位 | | 监理单位 | 施工单位 | | 技术服务机构 | |
| 专业技术负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 监理工程师  （签字）  总监理工程师  （签字）  年 月 日 | 技术负责人  （签字）  项目经理  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | |

**3.4平面布置（特殊部位）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位工程名称** | | |  | | | | |
| **分项** | **子项** | | **查验内容** | | **查验情况** | | **查验结果** |
| 特殊部位 | 丙类液体燃料储罐 | | 丙类液体燃料的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | 示例：丙类液体燃料储罐的设置符合设计要求。 | | 符合要求 |
| 燃气调压用房、瓶装液化石油气瓶组用房 | | 燃气调压用房、瓶装液化石油气瓶组用房的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  | |  |
| 应独立建造，不应与居住建筑、人员密集的场所及其他高层民用建筑贴邻；贴邻其他民用建筑的，应采用防火墙分隔，门、窗应向室外开启。 | |  | |  |
| 瓶装液化石油气瓶组用房与所服务建筑贴邻布置时，液化石油气瓶组的总容积不应大于1m³，并应采用自然气化方式供气。 | |  | |  |
| 瓶装液化石油气瓶组用房的总出气管道上应设置紧急事故自动切断阀。 | |  | |  |
| 瓶装液化石油气瓶组用房内应设置可燃气体探测报警装置。 | |  | |  |
| 甲、乙、丙类液体、气体储罐（区）和可燃材料堆场 | | 甲、乙、丙类液体、气体储罐（区）和可燃材料堆场的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  | |  |
| 其他 | 根据实际需要填写 | |  | |  | |  |
| **查验结论** | □合格 □不合格 | | | | | | |
| 建设单位 | | 设计单位 | | 监理单位 | 施工单位 | 技术服务机构 | |
| 专业技术负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 监理工程师  （签字）  总监理工程师  （签字）  年 月 日 | 技术负责人  （签字）  项目经理  （签字）  年 月 日 | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | |

**4建筑外墙、屋面保温和外墙装饰记录表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位工程名称** | |  | | | | | |
| **分项** | **子项** | **查验内容** | | | **查验情况** | | **查验结果** |
| 外墙保温 | 设置形式 | 设置形式：  □内保温系统 □无空腔外保温系统 □有空腔外保温系统 □无空腔复合保温结构体 保温材料燃烧性能：□A级 □B1级 □B2级 | | | 示例：1#楼外墙保温采用无空腔外保温系统，保温材料燃烧性能为A级 | | 符合要求 |
| 防火隔离带 | 建筑的外墙外保温系统的保温材料和防火隔离带等的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 无空腔复合保温体系 | 复合保温结构体的耐火极限符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 防护层 | 建筑的外墙保温系统防护层的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 防火封堵 | 外墙外保温系统与基层墙体、装饰层之间的空腔，应在每层楼板处采用防火封堵材料封堵。 | | |  | |  |
| 屋面保温 | 保温材料燃烧性能 | 保温材料燃烧性能：□A级 □B1级 □B2级 | | |  | |  |
| 防护层 | 外保温系统防护层的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 防火隔离带 | 当建筑的屋面和外墙外保温系统的防火隔离带的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 建筑外墙装饰 | 外墙装饰材料 | 外墙装饰材料的燃烧性能：□A级 □B1级 | | |  | |  |
| 建筑的外装修和户外广告牌的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 其他 | 根据实际需要填写 |  | | |  | |  |
| **查验结论** | □合格 □不合格 | | | | | | |
| 建设单位 | | 设计单位 | 监理单位 | 施工单位 | | 技术服务机构 | |
| 专业技术负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | 监理工程师  （签字）  总监理工程师  （签字）  年 月 日 | 技术负责人  （签字）  项目经理  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | |

**5建筑内部装修防火记录表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位工程名称** | | |  | | | | | |
| **分项** | **子项** | | **查验内容** | | | **查验情况** | | **查验结果** |
| 建筑内部装修防火 | 装修范围 | | 装修范围、使用功能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | | 示例：1#楼装修范围为1-2层局部，使用功能为餐厅 | | 符合要求 |
| 装修材料 | | 装修材料的燃烧性能、耐火极限应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 对消防设施的影响 | | 建筑内部装修不应擅自减少、改动、拆除、遮挡消防设施或器材及其标识、疏散指示标志、疏散出口、疏散走道或疏散横通道。 | | |  | |  |
| 建筑内部装修不应擅自改变防火分区或防火分隔、防烟分区及其分隔，不应影响消防设施或器材的使用功能和正常操作。 | | |  | |  |
| 影响人员安全疏散和消防救援的部位不应使用的镜面反光材料进行装修。 | | |  | |  |
| 建筑内部消火栓箱门不应被装饰物遮掩，消火栓箱门四周的装修材料颜色应与消火栓箱门的颜色有明显区别或在消火栓箱门表面设置发光标志。 | | |  | |  |
| 装修要求 | | 避难走道、避难层、避难间，疏散楼梯间及其前室，消防电梯前室或合用前室的顶棚、墙面和地面内部装修材料的燃烧性能均应为A级。 | | |  | |  |
| 消防控制室等设备用房的装修材料燃烧性能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 歌舞娱乐放映游艺场所内部装修材料的燃烧性能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 除有特殊要求的场所外，其他生产场所和仓库的顶棚、墙面、地面和隔断内部装修材料的燃烧性能均应为A级。 | | |  | |  |
| 特殊部位 | | 特殊部位的装修防火应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 其他 | 根据实际需要填写 | |  | | |  | |  |
| **查验结论** | □合格 □不合格 | | | | | | | |
| 建设单位 | | 设计单位 | | 监理单位 | 施工单位 | | 技术服务机构 | |
| 专业技术负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 监理工程师  （签字）  总监理工程师  （签字）  年 月 日 | 技术负责人  （签字）  项目经理  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | |

**6防火分隔记录表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位工程名称** | | |  | | | | | |
| **分项** | **子项** | | **查验内容** | | | **查验情况** | | **查验结果** |
| 防火分区 | 设置要求 | | 防火分区位置、形式、面积及完整性应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | | 示例：1#楼2层分为两个防火分区，面积分别为3800m㎡、3400 ㎡，防火分区采用防火墙和甲级防火门分隔 | | 符合要求 |
| 防火墙 | 构造措施 | | 防火墙构造措施应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 完整性 | | 防火墙完整性应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 其他 | | 防火墙两侧的门、窗、洞口的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 防火门、防火窗 | 设置要求 | | 防火门、防火窗的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 防火门、防火窗应具有自动关闭的功能，在关闭后应具有烟密闭的性能。 | | |  | |  |
| 设置在防火墙和要求耐火极限不低于3.00h的防火隔墙上的窗应为甲级防火窗。 | | |  | |  |
| 功能测试 | | 常闭防火门的手动功能测试正常。常开防火门联动测试功能正常。 | | |  | |  |
| 活动式防火窗手动、联动测试功能正常。 | | |  | |  |
| 防火卷帘 | 设置要求 | | 防火卷帘设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 防火卷帘的耐火性能不应低于防火分隔部位的耐火性能要求。 | | |  | |  |
| 除中庭外，当防火分隔部位的宽度不大于30m时，防火卷帘的宽度不应大于10m；当防火分隔部位的宽度大于30m时，防火卷帘的宽度不应大于该部位宽度的1/3，且不应大于20m。 | | |  | |  |
| 功能测试 | | 用于防火分隔的防火卷帘各项功能测试正常。 | | |  | |  |
| 竖向管道井 | 设置要求 | | 电梯井、电梯层门的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 竖向管道井的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 防火分隔 | | 竖向管道井的防火分隔措施应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 特殊部位 | 防火隔墙 | | 防火隔墙构造、完整性应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 防火封堵 | | 防火封堵措施应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 玻璃幕墙 | | 玻璃幕墙的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 玻璃幕墙与每层楼板、隔墙处的缝隙应采用防火封堵材料封堵严密。 | | |  | |  |
| 变形缝 | | 变形缝内的填充材料和变形缝的构造基层应采用不燃材料。 | | |  | |  |
| 变形缝上、下层间应采用不燃材料填充封堵，管道穿越处空隙应采用防火封堵材料封堵严密。 | | |  | |  |
| 下沉式广场 | | 不同区域通向下沉式广场的开口最近边缘之间的水平距离不应小于13m。 | | |  | |  |
| 下沉式广场的疏散应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 防风雨篷不应完全封闭，四周开口部位应均匀布置，开口的面积不应小于该空间地面面积的25%，开口高度不应小于1.0m。 | | |  | |  |
| 防火隔间 | | 防火隔间建筑面积不应小于6m2，门应采用甲级防火门。 | | |  | |  |
| 不同防火分区通向防火隔间的门的最小间距不应小于4m。 | | |  | |  |
| 防火隔间内部装修材料的燃烧性能应为A级。不应用于除人员通行外的其他用途。 | | |  | |  |
| 避难走道 | | 避难走道的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 避难走道内部装修材料的燃烧性能应为A级。 | | |  | |  |
| 防烟前室的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 电梯  候梯厅 | | 直通建筑内附设汽车库的电梯，应在汽车库部分设置电梯候梯厅，并应采用耐火极限不低于2h的防火隔墙和乙级防火门与汽车库分隔。 | | |  | |  |
| 其他 | 根据实际需要填写 | |  | | |  | |  |
| **查验结论** | □合格 □不合格 | | | | | | | |
| 建设单位 | | 设计单位 | | 监理单位 | 施工单位 | | 技术服务机构 | |
| 专业技术负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 监理工程师  （签字）  总监理工程师  （签字）  年 月 日 | 技术负责人  （签字）  项目经理  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | |

**7防爆记录表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位工程名称** | | |  | | | | | |
| **分项** | **子项** | | **查验内容** | | | **查验情况** | | **查验结果** |
| 爆炸危险部位（场所） | 设置要求 | | 有爆炸危险的甲、乙类厂房（仓库）的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | | 示例：1#仓库属于乙类仓库，设置符合要求 | | 符合要求 |
| 厂房内的生产工艺布置和生产过程控制，工艺装置、设备与仪器仪表、材料等的设计和设置，应根据生产部位的火灾危险性采取相应的防火、防爆措施。 | | |  | |  |
| 建筑中有可燃气体、蒸气、粉尘、纤维爆炸危险性的场所或部位，其建筑的主要承重结构应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 有爆炸危险的甲、乙类厂房控制室的布置和防火分隔应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 防爆分隔措施 | 设置要求 | | 建筑中散发的可燃气体、蒸气或有粉尘、纤维爆炸危险性的场所或部位应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 有爆炸危险区域内的楼梯间、室外楼梯或有爆炸危险的区域与相邻区域连通处，应设置门斗等防护措施，并应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 甲、乙、丙类液体仓库应设置防止液体流散的设施。遇湿会发生燃烧爆炸的物品仓库应采取防止水浸渍的措施。 | | |  | |  |
| 泄压设施 | 设置要求 | | 泄压设施的设置位置、泄压口、泄压形式应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 泄压设施的设置应避开人员密集场所和主要交通道路。 | | |  | |  |
| 民用建筑内使用天然气的部位应便于通风和防爆泄压。 | | |  | |  |
| 其他 | 根据实际需要填写 | |  | | |  | |  |
| **查验结论** | □合格 □不合格 | | | | | | | |
| 建设单位 | | 设计单位 | | 监理单位 | 施工单位 | | 技术服务机构 | |
| 专业技术负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 监理工程师  （签字）  总监理工程师  （签字）  年 月 日 | 技术负责人  （签字）  项目经理  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | |

**8安全疏散记录表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位工程名称** | | |  | | | | | |
| **分项** | **子项** | | **查验内容** | | | **查验情况** | | **查验情况** |
| 疏散出口 | 设置要求 | | 疏散出口的宽度和数量应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | | 示例：1#楼疏散出口的宽度和数量符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | 符合要求 |
| 建筑中的疏散出口应分散布置，房间疏散门应直接通向安全出口，不应经过其他房间。 | | |  | |  |
| 同一防火分区内相邻两个安全出口最近边缘之间的水平距离不应小于5m。 | | |  | |  |
| 高层建筑直通室外的安全出口上方，应设置挑出宽度不小于1m的防护挑檐。 | | |  | |  |
| 疏散出口门 | 设置要求 | | 疏散出口门的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 建筑中控制人员出入的闸口和设置门禁系统的疏散出口门应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 人员密集的公共场所、观众厅的疏散门不应设置门槛，紧靠门内外1.4m范围内不应设置踏步。 | | |  | |  |
| 净宽净高 | | 疏散出口门的净宽度、净高度应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 疏散楼梯（间） | 设置要求 | | 疏散楼梯（间）的形式应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 室内疏散楼梯间的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 通向避难层的疏散楼梯应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 地下楼层的疏散楼梯间与地上楼层的疏散楼梯间，应在直通室外地面的楼层采用耐火极限不低于2.00h且无开口的防火隔墙分隔；在楼梯的各楼层入口处均应设置明显的标识。 | | |  | |  |
| 净宽 | | 疏散楼梯（间）的净宽度应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 室外疏散楼梯 | 设置要求 | | 室外疏散楼梯应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 净宽 | | 室外疏散楼梯的净宽度不应小于0.80m，并应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 疏散走道 | 设置要求 | | 疏散走道的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 净宽净高 | | 疏散走道的净宽度、净高度应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 避难层 | 设置要求 | | 建筑高度大于100m的工业与民用建筑应设置避难层，且第一个避难层的楼面至消防车登高操作场地地面的高度不应大于50m。 | | |  | |  |
| 避难区的净面积应满足该避难层与上一避难层之间所有楼层的全部使用人数避难的要求。 | | |  | |  |
| 除可布置设备用房外，避难层不应用于其他用途。 | | |  | |  |
| 避难层应设置消防电梯出口、消火栓、消防软管卷盘、灭火器、消防专线电话和应急广播。 | | |  | |  |
| 在避难层进入楼梯间的入口处和疏散楼梯通向避难层的出口处，均应在明显位置设置标示避难层和楼层位置的灯光指示标识。 | | |  | |  |
| 避难区应采取防止火灾烟气进入或积聚的措施，并应设置可开启外窗。 | | |  | |  |
| 避难区应至少有一边水平投影位于同一侧的消防车登高操作场地范围内。 | | |  | |  |
| 避难间 | 设置要求 | | 避难区的净面积应满足避难间所在区域设计避难人数避难的要求。 | | |  | |  |
| 避难间兼作其他用途时，应采取保证人员安全避难的措施。 | | |  | |  |
| 避难间应靠近疏散楼梯间，不应在火灾危险性大的场所的正下方、正上方或贴邻。 | | |  | |  |
| 避难间应采用耐火极限不低于2.00h的防火隔墙和甲级防火门与其他部位分隔。 | | |  | |  |
| 避难间应采取防止火灾烟气进入或积聚的措施，并应设置可开启外窗，除外窗和疏散门外，避难间不应设置其他开口。 | | |  | |  |
| 避难间内不应敷设或穿过输送可燃液体、可燃或助燃气体的管道。 | | |  | |  |
| 避难间内应设置消防软管卷盘、灭火器、消防专线电话和应急广播。 | | |  | |  |
| 在避难间入口处的明显位置应设置标示避难间的灯光指示标识。 | | |  | |  |
| 医疗建筑 | | 医疗建筑的避难间设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 老年人照料设施 | | 老年人照料设施避难间的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 其他 | 根据实际需要填写 | |  | | |  | |  |
| **查验结论** | □合格 □不合格 | | | | | | | |
| 建设单位 | | 设计单位 | | 监理单位 | 施工单位 | | 技术服务机构 | |
| 专业技术负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 监理工程师  （签字）  总监理工程师  （签字）  年 月 日 | 技术负责人  （签字）  项目经理  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | |

**9消防电梯记录表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位工程名称** | | |  | | | | | |
| **分项** | **子项** | | **查验内容** | | | **查验情况** | | **查验结果** |
| 消防电梯 | 数量 | | 消防电梯的平面布置、数量应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求，且每个防火分区可供使用的消防电梯不应少于1部。 | | | 示例：1#楼1层设置两个防火分区，每个防火分区分别有一部可供使用的消防电梯 | | 符合要求 |
| 设置要求 | | 消防电梯应能在所服务区域每层停靠。 | | |  | |  |
| 电梯的载重量不应小于800kg。 | | |  | |  |
| 电梯的控制面板的连接处、控制面板的外壳防水性能等级不应低于IPX5。 | | |  | |  |
| 在消防电梯的首层入口处，应设置明显的标识和供消防救援人员专用的操作按钮。 | | |  | |  |
| 电梯轿厢内部装修材料的燃烧性能应为A级。 | | |  | |  |
| 电梯轿厢内部应设置专用消防对讲电话和视频监控系统的终端设备。 | | |  | |  |
| 消防电梯井和机房 | | 消防电梯井和机房的设置应符合设计文件及工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 前室 | | 前室在首层应直通室外或经专用通道通向室外，并采取防火分隔措施。 | | |  | |  |
| 前室的使用面积不应小于6.0m²；合用前室的使用面积应满足规范要求；前室的短边不应小于2.4m。 | | |  | |  |
| 前室或合用前室应采用防火门和耐火极限不低于2.00h的防火隔墙与其他部位分隔。应符合设计文件及工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 功能 | | 消防电梯手动按钮迫降、联动控制迫降及信号反馈功能均应符合设计文件及工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 其他电梯 | 设置要求 | | 其他电梯的设置，应符合设计文件及工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 其他 | 根据实际需要填写 | |  | | |  | |  |
| **查验结论** | □合格 □不合格 | | | | | | | |
| 建设单位 | | 设计单位 | | 监理单位 | 施工单位 | | 技术服务机构 | |
| 专业技术负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 监理工程师  （签字）  总监理工程师  （签字）  年 月 日 | 技术负责人  （签字）  项目经理  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | |

**10 消防给水**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位工程名称** | | |  | | | |
| **分项** | **子项** | | **查验内容** | | **查验情况** | **查验结果** |
| 消防水源 | 供水方式 | | □市政：室外给水管网进水管管径、供水能力应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求；  □地表天然水源:水位、水量、水质等应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求；  □地下水井抽水：常水位、最低水位、出水量和水位测量装置等技术参数和装备应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | \*\*小区进水管位于项目地块\*\*侧，有\*条进水管，管径DN\*\*mm。 | 符合要求 |
| 消防水池设置要求 | | 有效容积应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 进水管、出水管、溢流管及排水管管径应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。进水管管径应不小于DN100。 | |  |  |
| 消防水池应设置溢流水管和排水设施，并应采用间接排水。 | |  |  |
| 管道、阀门和进水浮球阀等应便于检修，人孔和爬梯位置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 吸水井、吸（出）水管喇叭口等设置位置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 消防水池水位显示及报警功能 | | 水位应能就地和在消防控制室显示，消防水池应设置高低水位报警装置。显示及报警功能测试正常。  □就地，□消防控制室或值班室，□其它： | |  |  |
| 消防取水口（井） | | 消防取水口（井）设置位置应靠近消防车道，并不宜大于2m，并应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 消防水泵 | 设置要求 | | 工作泵、备用泵、吸水管、出水管及出水管上的泄压阀、水锤消除设施、止回阀、信号阀等的规格、型号、数量应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 吸水管、出水管上的控制阀应锁定在常开位置，并应有明显标记。 | |  |  |
| 采用自灌式吸水方式，吸水方式应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 吸水管变径连接时，应采用偏心异径管件并应采用管顶平接，连接方式符合设计要求。 | |  |  |
| 水泵运转应平稳、无不良噪声的振动。 | |  |  |
| 水泵控制柜 | | 规格、型号、数量应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 防护等级应符合设计要求：专用控制室内控制柜防护等级不低于IP30；与水泵同房间设置的控制柜防护等级不低于IP55 | |  |  |
| 图纸塑封后应牢固粘贴于柜门内侧。 | |  |  |
| 应采用防止被水淹没的措施。 | |  |  |
| 应具有机械应急启泵功能。 | |  |  |
| 功能测试 | | 启动方式：消防水泵应由消防水泵出水干管上设置的压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关，或报警阀压力开关等开关信号直接自动启动消防水泵。  消防水泵启动后反馈信号显示功能测试。  流量测试装置测试 | |  |  |
| 使用流量测试装置和压力测试装置，检查消防水泵性能参数应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 就地启停功能测试应正常。 | |  |  |
| 远程启停功能测试应正常。 | |  |  |
| 主备电源在1min内切换启泵功能测试应正常。 | |  |  |
| 主备泵在2min内实现故障切换功能测试应正常。 | |  |  |
| 5min内机械应急启泵功能测试应正常。 | |  |  |
| 消防水泵应确保在火灾时能及时启动；停泵应由人工控制，不应自动停泵。 | |  |  |
| 高位消防水箱 | 设置要求 | | 设置位置、有效容积应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 进、出水管、溢流管及排水管管径应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 管道、阀门和进水浮球阀等应便于检修，人孔和爬梯位置应合理。露天水箱人孔和进出水管的阀门等应采取防止被随意关闭的保护措施。  设置在严寒、寒冷等冬季结冰地区的非采暖房间时，应采取防冻措施。 | |  |  |
| 水位显示及报警功能 | | 应设置就地水位显示装置，并应在消防控制中心或值班室等地点设置高、低液位报警以及正常水位显装置，且功能测试正常。  □就地，□控制中心或值班室，□其它： | |  |  |
| 增压稳压设施 | 气压水罐 | | 有效容积以及调节容积应设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求，并应满足稳压泵的启停要求。 | |  |  |
| 气压水罐气侧压力符合设计要求。 | |  |  |
| 稳压泵 | | 自动启动和手动停止功能测试应正常。 | |  |  |
| 手动启动稳压泵功能测试应正常。 | |  |  |
| 主、备电源应能切换测试应正常。 | |  |  |
| 消防水泵接合器 | 设置要求 | | 地上式或地下式消防水泵接合器设置位置、数量及进水管位置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 应设在室外便于消防车使用的地点，且距室外消火栓或消防水池的距离不宜小于15m，并不宜大于40m。 | |  |  |
| 与墙面上的门、窗、孔、洞的净距离不应小于2.0m，且不应安装在玻璃幕墙下方；地下消防水泵接合器的安装，应使进水口与井盖底面的距离不大于 0.4m，且不应小于井盖的半径。 | |  |  |
| 设置永久固定标识，并标明供水系统、供水范围和额定压力。 | |  |  |
| 功能测试 | | 具有相应供水能力的移动消防水泵进行充水试验，且供水最不利点的压力、流量应符合设计要求。 | |  |  |
| 管网及阀门 | 设置要求 | | 管道的材质、管径、接头、连接方式应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 各组件、不同部位安装的闸阀、止回阀、电磁阀、信号阀、节流管、减压阀、柔性接头、排水管、排气阀、泄压阀、自动排气阀等应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 管网排水坡度及辅助排水设施应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 室内消防给水系统由生活、生产给水系统管网直接供水时，应在引入管处采取防止倒流的措施。当采用有空气隔断的倒流防止器时，该倒流防止器应设置在清洁卫生的场所，其排水口应采取防止被水淹没的措施。 | |  |  |
| 管道采取的防腐、防冻措施、管道标识符合设计要求。 | |  |  |
| 架空管道的立管、配水支管、配水管、配水干管设置固定支架或防晃支架安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。管道穿过建筑物的变形缝时，应采取抗变形措施。 | |  |  |
|  | 减压阀：  1、型号，规格，设计流量、阀前和阀后压力应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。  2、阀前应设过滤器、应有试验用压力排水管道。 | |  |  |
| 其他 | 根据实际需要填写 | |  | |  |  |
| **查验结论** | □合格 □不合格 | | | | | |
| 建设单位 | | 设计单位 | | 监理单位 | 施工单位 | 技术服务机构 |
| 专业技术负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 监理工程师  （签字）  总监理工程师  （签字）  年 月 日 | 技术负责人  （签字）  项目经理  （签字）  年 月 日 | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 |

**11 室外消火栓系统**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位工程名称** | | |  | | | | |
| **分项** | **子项** | | **查验要求** | | **查验情况** | | **查验结果** |
| 系统选型 | 系统形式 | | 系统形式应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。  □常高压 □临时高压 | | 采用临时高压消防给水系统 | | 符合要求 |
| 室外消火栓 | 设置要求 | | 设置场所、位置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  | |  |
| 设置位置 | | 室外消火栓的设置间距应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。  室外消火栓保护半径应在150m内，间距应在120m内。 | |  | |  |
| 室外消火栓与道路路沿的距离、与建（构）筑物外墙、外边缘距离应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。  距路边不应大于2.0m。 | |  | |  |
| 当室外消防给水引入管设置倒流防止器时，应在该倒流防止器前增设1个室外消火栓。 | |  | |  |
| 标识标牌 | | 地下式室外消火栓有明显的永久性标志。 | |  | |  |
| 工作压力 | | 工作压力应大于或等于0.14MPa，供水压力大于或等于0.10MPa。 | |  | |  |
| 系统功能 | 启泵功能 | | 室外消火栓放水后，室外消火栓泵出水干管上的压力开关应能直接启动室外消火栓泵。 | |  | |  |
| 信号反馈功能 | | 消防水泵启动后反馈信号显示功能测试应正常。 | |  | |  |
| 其他 | 根据实际需要填写 | |  | |  | |  |
| 查验结论 | □合格 □不合格 | | | | | | |
| 建设单位 | | 设计单位 | | 监理单位 | 施工单位 | 技术服务机构 | |
| 专业技术负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 监理工程师  （签字）  总监理工程师  （签字）  年 月 日 | 技术负责人  （签字）  项目经理  （签字）    年 月 日 | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | |

**12 室内消火栓系统**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位工程名称** | | |  | | | | | |
| **分项** | **子项** | | **查验内容** | | | **查验情况** | | **查验结果** |
| 系统选型 | 系统形式 | | 系统形式、系统分区应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。  □常高压 □临时高压 | | | 采用临时高压消防给水系统。 | | 符合要求 |
| 室内消火栓 | 设置要求 | | 设置场所、位置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 试验消火栓设置位置应符合设计要求，且栓口处应设置压力表。 | | |  | |  |
| 在设置室内消火栓的场所内，包括设备层在内的各层均应设置消火栓；室内消火栓的设置应方便使用和维护。 | | |  | |  |
| 箱体组件 | | 室内消火栓箱安装应平正、牢固，箱门开启角度≥120°。 | | |  | |  |
| 消火栓箱内水带、水枪等配件应齐全，栓口、按钮、卷盘等安装符合要求。 | | |  | |  |
| 栓口安装 | | 栓口出水方向便于消防水带的敷设，栓口中心距地面高度宜为1.1m。 | | |  | |  |
| 标识标牌 | | 箱门上应用红色字体注明“消火栓”字样，当室内消火栓隐蔽安装时，应有明显的标志，并应便于开启使用。 | | |  | |  |
| 最不利点静水压力 | | 最不利点静水压力应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 最低点静水压力 | | 最低点静水压力应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 栓口出水压力 | | 栓口动压应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 系统功能 | 启泵功能 | | 发生火灾时，开启室内消火栓出水灭火，应能由水泵出水干管的压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关直接自动启动消防水泵。 | | |  | |  |
| 分区供水启泵功能 | | 分区供水采用转输消防水泵功能测试，转输泵宜在消防水泵启动后再启动；当消防给水分区供水采用串联消防水泵时，上区消防水泵宜在下区消防水泵启动后再启动。 | | |  | |  |
| 按钮报警功能 | | 测试消火栓按钮的报警信号功能。 | | |  | |  |
| 信号反馈功能 | | 消防水泵启动后反馈信号显示功能测试。 | | |  | |  |
| 其他 | 根据实际需要填写 | |  | | |  | |  |
| 查验结论 | □合格 □不合格 | | | | | | | |
| 建设单位 | | 设计单位 | | 监理单位 | 施工单位 | | 技术服务机构 | |
| 专业技术负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 监理工程师  （签字）  总监理工程师  （签字）  年 月 日 | 技术负责人  （签字）  项目经理  （签字）    年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | |

**13 自动喷水灭火系统**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位工程名称** | | |  | | | | | |
| **分项** | **子项** | | **查验内容** | | | **查验情况** | | **查验结果** |
| 系统选型 | 系统形式 | | 系统形式、设置场所等应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。  □湿式系统 □干式系统 □预作用系统 □雨林系统 □水幕系统 | | | 采用湿式系统 | | 符合要求 |
| 报警阀组 | 设置要求 | | 报警阀组的数量、型号和安装位置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 排水设施 | | 设置报警阀组的部位应设有排水设施。 | | |  | |  |
| 控制阀 | | 报警阀进出口采用的控制阀，应为信号阀或具有确保阀位处于常开状态的措施。 | | |  | |  |
| 雨淋阀 | | 雨淋阀组压力表、电磁阀入口过滤器、雨淋报警阀控制腔的入口止回阀的安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 水力警铃 | | 水力警铃应安装在公共通道或值班室附近的外墙上，且应安装检修、测试用的阀门。水力警铃和报警阀的连接应采用热镀锌钢管。 | | |  | |  |
| 功能测试 | | 水力警铃启动时，距水力警铃3m远处警铃声声强不应小于70dB。 | | |  | |  |
| 自动和手动方式启动的雨淋阀，应在15s之内启动；公称直径大于200mm的雨淋阀，应在60s之内启动。 | | |  | |  |
| 干式系统、预作用系统的空气压缩机或火灾自动报警系统的联动控制，应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 湿式报警阀动作时，在末端装置处放水，报警阀应及时启动；带延迟器的水力警铃应在5s~90s内发出报警铃声，不带延迟器的水力警铃应在15s内发出报警铃声；压力开关应及时动作，启动消防泵并反馈信号。 | | |  | |  |
| 水流指示器 | 设置要求 | | 水流指示器的规格、型号和安装位置，应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 控制阀及防护措施 | | 当水流指示器入口前设置控制阀时，应采用信号阀，且引出线应用防水套管锁定。 | | |  | |  |
| 喷头 | 设置要求 | | 喷头设置场所、规格、型号、公称动作温度、响应时间指数（RTI），应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 安装要求 | | 喷头与顶板、墙、梁等障碍物的距离、喷头间距应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 喷头周围不应被遮挡和存在障碍物；喷头（含隐蔽式喷头）装饰盖板不应附加任何装饰性涂层；易受机械损伤处、有碰撞危险场所的喷头，应加设喷头防护罩。 | | |  | |  |
| 腐蚀性气体环境和有冰冻危险场所安装的喷头，应采取防护措施。  腐蚀性场所和易产生粉尘、纤维等的场所内的喷头，应采取防止喷头堵塞的措施。 | | |  | |  |
| 当梁、通风管道、成排布置的管道、桥架等障碍物的宽度大于1.2m时，其下方应增设喷头。  采用早期抑制快速响应喷头和特殊应用喷头的场所，当障碍物宽度大于0.6m时，其下方应增设喷头。 | | |  | |  |
| 配水管两侧每根配水支管控制的标准流量洒水喷头数量，应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 工作压力 | | 系统水力计算最不利点处喷头的工作压力应大于或等于0.05MPa。 | | |  | |  |
| 末端试水装置及试水阀 | 设置要求 | | 每个报警阀组控制的供水管网水力计算最不利点洒水喷头处应设置末端试水装置。  其他防火分区、楼层均应设置DN25的试水阀。 | | |  | |  |
| 末端试水装置应具有压力显示功能，并应设置相应的排水设施。 | | |  | |  |
| 末端试水装置和试水阀应有标识，并应采取不被他用的措施。 | | |  | |  |
| 系统功能 | 湿式系统 | | 湿式系统联动测试，水流指示器、报警阀、水力警铃、压力开关、消防水泵及与其联动的相关设备应动作，并应有反馈信号显示。在开启末端试水装置后5min内自动启动消防水泵。 | | |  | |  |
| 干式系统 | | 干式系统联动测试，报警阀、压力开关、电动阀、水力警铃、消防水泵及与其联动的相关设备应动作，并应有反馈信号显示。 | | |  | |  |
| 预作用系统、雨淋系统、水幕系统 | | 预作用系统、雨淋系统、水幕系统联动测试，报警阀、电动阀、消防水泵及与其联动的相关设备、压力开关、水力警铃、水流指示器应动作，并应有反馈信号显示。 | | |  | |  |
| 雨淋系统、水幕系统采用传动管控制联动测试，雨淋阀、水力警铃、压力开关、水泵、水流指示器应动作，并应有反馈信号显示。 | | |  | |  |
| 其他 | 根据实际需要填写 | |  | | |  | |  |
| 查验结论 | | □合格 □不合格 | | | | | | |
| 建设单位 | | 设计单位 | | 监理单位 | 施工单位 | | 技术服务机构 | |
| 专业技术负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 监理工程师  （签字）  总监理工程师  （签字）  年 月 日 | 技术负责人  （签字）  项目经理  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | |

**14 自动跟踪定位射流灭火系统**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位工程名称** | | |  | | | | | |
| **分项** | **子项** | | **查验内容** | | | **查验情况** | | **查验结果** |
| 系统选型 | 系统形式 | | 设置场所及系统选型应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。  □自动消防炮 □喷射型自动射流灭火装置 □喷洒型自动射流灭火装置 | | | 1#楼中庭设置自动消防炮 | | 符合要求 |
| 灭火装置 | 设置要求 | | 自动跟踪定位射流灭火系统灭火装置的规格、型号、安装位置、安装高度、数量应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 灭火装置安装，包括固定支架或安装平台应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求 | | |  | |  |
| 探测装置 | 安装及设置环境 | | 探测装置的安装不应产生探测盲区。  探测装置应满足相应使用环境的防尘、防水、抗现场干扰等要求。 | | |  | |  |
| 控制装置 | 设置要求 | | 控制装置安装应牢固可靠，控制装置的接地应安全可靠。 | | |  | |  |
| 控制装置应设置在灭火装置的附近，便于现场手动操作，并应能观察到灭火装置动作。应具有防误操作的措施。 | | |  | |  |
| 控制主机和现场控制箱应能控制自动消防炮或喷射型自动射流灭火装置的水平、俯仰回转动作、射流状态转换。 | | |  | |  |
| 控制主机应具有消防水泵、灭火装置、自动控制阀、信号阀和水流指示器等的状态显示功能。 | | |  | |  |
| 控制主机应具有自检、消声、复位、声光报警、故障报警、报警信息显示、记忆和打印、火灾现场视频实时监控和记录功能。 | | |  | |  |
| 系统阀门 | 设置要求 | | 管网上的信号检修阀、自动控制阀、手动控制阀、泄水阀或泄水口、自动排气阀等，其规格和安装位置均应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 水流指示器 | 设置要求 | | 水流指示器的安装位置、数量及规格应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。当安装在吊顶内时，吊顶应预留检修孔。 | | |  | |  |
| 模拟末端试水装置 | 设置要求 | | 每个保护区的管网最不利点处应设模拟末端试水装置。模拟末端试水装置应由探测部件、压力表、自动控制阀、手动试水阀、试水接头及排水管组成。 | | |  | |  |
| 模拟末端试水装置探测部件应与系统所采用的型号规格一致。 | | |  | |  |
| 模拟末端试水装置自动控制阀和手动试水阀的公称直径应与灭火装置前供水支管的管径相同 | | |  | |  |
| 排水方式 | | 末端试水装置的出水，应采取孔口出流的方式排入排水管道，排水立管宜设伸顶通气管，管径应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 标识 | | 模拟未端试水装置应设置明显的标识，并应采取不被他用的措施。 | | |  | |  |
| 系统功能 | 灭火装置功能要求 | | 自动状态下应符合以下灭火要求：  1、自动消防炮和喷射型自动射流灭火系统应不少于2台对火源扫描定位和至少1台且最多2台灭火装置自动开启射流，且射流应能到达火源。  2、喷洒型自动射流灭火系统灭火装置应自动开启射流，且其中应至少有一组灭火装置的射流能到达火源。 | | |  | |  |
| 控制装置控制要求 | | 控制主机和现场控制箱应控制自动控制阀的开启和关闭，并应具有能启动消防水泵，而不自动停止消防水泵功能。 | | |  | |  |
| 系统控制要求 | | 应具有自动控制、消防控制室手动控制和现场手动控制的启动方式。  消防控制室手动控制和现场手动控制相对于自动控制应具有优先权。 | | |  | |  |
| 功能试验 | | 模拟末端试水装置的系统启动功能应正常。 | | |  | |  |
| 系统联动控制功能应正常。 | | |  | |  |
| 系统的主电源和备用电源切换功能应正常。 | | |  | |  |
| 其他 | 根据实际需要填写 | |  | | |  | |  |
| 查验结论 | | □合格 □不合格 | | | | | | |
| 建设单位 | | 设计单位 | | 监理单位 | 施工单位 | | 技术服务机构 | |
| 专业技术负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 监理工程师  （签字）  总监理工程师  （签字）  年 月 日 | 技术负责人  （签字）  项目经理  （签字）    年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | |

**15 细水雾、水喷雾灭火系统**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位工程名称** | | |  | | | | | |
| **分项** | **子项** | | **查验内容** | | | **查验情况** | | **查验结果** |
| 系统选型 | 系统形式 | | 设置场所及系统选型应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。  □全淹没应用方式的开式系统 □局部应用方式的开式系统 □闭式系统 | | | \*\*楼\*\*房间采用全淹没细水雾灭火系统。 | |  |
| 水源 | 储水箱 | | 细水雾灭火系统储水箱的结构、材质、容量应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 细水雾灭火系统储水箱应具有防尘、避光的技术措施。 | | |  | |  |
| 细水雾灭火系统储水箱应设置液位显示、高低液位报警装置和溢流、透气及放空装置。 | | |  | |  |
| 细水雾灭火系统储水箱进（补）水管管径、供水能力及自动补水装置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 水质 | | 系统水质应符合水量与水质，应满足系统灭火、控火、防护冷却或防火分隔以及可靠运行和持续喷雾的要求，并应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 过滤器 | | 过滤器的材质、网孔孔径、设置位置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求，并应便于维护、更换和清洗。 | | |  | |  |
| 水泵 | 设置要求 | | 水泵数量、规格、设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 主、备用泵的自动切换时间不应小于30s。采用柴油机泵时，持续运行时间不应小于60min。 | | |  | |  |
| 瓶组 | 设置要求 | | 瓶组的数量、型号、规格、安装位置、固定方式和标志，应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。  细水雾灭火系统储水容器内水的充装量和储气容器内氮气或压缩空气的储存压力，应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 控制阀 | 设置要求 | | 控制阀的型号、规格、固定方式和启闭标识、试水阀及其安装位置等应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 系统电动控制阀或气动控制阀的开、闭状态、故障原因显示、开启时间、自动、手动及机械应急启动等功能应正常。 | | |  | |  |
| 管网及阀门 | 设置要求 | | 系统管道及阀门设置要求均应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 喷头 | 设置要求 | | 喷头设置及安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 工作压力 | | 系统最不利点喷头的工作压力应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 手动启动装置 | 设置要求 | | 细水雾灭火系统消防控制室内和防护区入口处，应设置系统手动启动装置，并应采取防止误操作的措施，且应设置与所保护场所对应的明确标识。 | | |  | |  |
| 系统功能 | 系统控制 | | 应具有自动控制、手动控制和机械应急操作的启动方式 | | |  | |  |
| 细水雾灭火开式系统 | | 细水雾灭火开式系统联动测试，分区控制阀、泵组或瓶组及其他消防联动控制设备、信号反馈装置、相应场所入口处的警示灯应动作，并应有反馈信号显示。进行实际细水雾喷放试验时，相应防护区或保护对象保护面积内的喷头应喷出细水雾，系统的响应时间应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 细水雾灭火闭式系统 | | 细水雾灭火闭式系统联动测试，信号反馈装置、泵组及与其联动的相关设备应动作，并应有反馈信号显示。 | | |  | |  |
| 水喷雾灭火系统 | | 水喷雾灭火系统联动测试，相应的分区雨淋报警阀（或电动控制阀、气动控制阀）、水力警铃、压力开关、消防水泵及与其联动的相关设备、水流指示器应动作，并应有反馈信号显示。 | | |  | |  |
| 水喷雾灭火系统采用传动管控制联动测试，雨淋阀、水力警铃、压力开关、水泵、水流指示器应动作，并应有反馈信号显示。 | | |  | |  |
| 其他 | 根据实际需要填写 | |  | | |  | |  |
| 查验结论 | □合格 □不合格 | | | | | | | |
| 建设单位 | | 设计单位 | | 监理单位 | 施工单位 | | 技术服务机构 | |
| 专业技术负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 监理工程师  （签字）  总监理工程师  （签字）  年 月 日 | 技术负责人  （签字）  项目经理  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | |

**16 灭火器记录表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位工程名称** | |  | | | | | | |
| **分项** | **子项** | **查验内容** | | | | **查验情况** | | **查验结果** |
| 灭火器 | 设置要求 | 灭火器设置的位置、数量、规格、型号应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | | |  | |  |
| 标志 | 灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点，且不应影响人员安全疏散。当确需设置在有视线障碍的设置点时，应设置指示灭火器位置的醒目标志。 | | | |  | |  |
| 压力要求 | 灭火器压力指示器的指针应在绿区范围内。 | | | |  | |  |
| 其他 |  | | | |  | |  |
| **查验结论** | □合格 □不合格 | | | | | | | |
| 建设单位 | | | 设计单位 | 监理单位 | 施工单位 | | 技术服务机构 | |
| 专业技术负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | 监理工程师  （签字）  总监理工程师  （签字）  年 月 日 | 技术负责人  （签字）  项目经理  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | |

**17 泡沫灭火系统**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位工程名称** | |  | | | | | |
| **分项** | **子项** | **查验内容** | | | **查验情况** | | **查验结果** |
| 系统选型 | 系统类型 | 设置场所及系统选型应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。  系统类型：□低倍数 □中倍数 □高倍数 □固定式 □移动式 □半固定式  喷射方式：□液上喷射系统 □液下喷射系统  灭火组件：□泡沫消火栓（炮）  □其他： | | | 1#固定顶储罐采用低倍数液上喷射泡沫灭火系统 | | 符合要求 |
| 防护区 | 一般规定 | 防护区设置及安全要求应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求 | | |  | |  |
| 泡沫液储罐 | 设置要求 | 泡沫液类型、储量、有效期及铭牌信息、储罐安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 比例混合器 | 设置要求 | 泡沫比例混合器（装置）的选型与安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 泡沫产生装置 | 设置要求 | 泡沫产生装置规格、型号应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 泡沫产生装置安装质量应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 泡沫产生器 | 设置要求 | 泡沫产生装置规格、型号应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求 | | |  | |  |
| 横式泡沫产生器出口的直管段长度应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 泡沫消火栓（箱）、泡沫喷头、泡沫炮 | 设备类型 | 设备类型：□泡沫炮 □泡沫喷头 □泡沫消火栓 □其他：  规格、型号应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 设置要求 | 泡沫消火栓外观应正常，阀门应可灵活启闭。 | | |  | |  |
| 喷头周围不应有影响泡沫喷洒的障碍物。 | | |  | |  |
| 泡沫炮应牢固固定、立管应垂直安装，炮口应朝向防护区，并不应有影响泡沫喷射的障碍物。 | | |  | |  |
| 管道及阀门 | 管道设置要求 | 1、管道材质、规格、型号、安装位置及其连接方式应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。  2、当出现U形管时应有放空措施，冲洗及放空管道应设置在泡沫液管道的最低处。 | | |  | |  |
| 阀门设置要求 | 阀门的材质、规格、型号、安装位置及其连接方式应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 防冻措施 | 在寒冷季节有冰冻的地区，泡沫灭火系统的湿式管道应采取防冻措施。 | | |  | |  |
| 系统功能 | 系统控制 | 对于中倍数或高倍数泡沫灭火系统，全淹没系统应具有自动控制、手动控制和机械应急操作的启动方式，自动控制的固定式局部应用系统应具有手动和机械应急操作的启动方式，手动控制的固定式局部应用系统应具有机械应急操作的启动方式。 | | |  | |  |
| 喷水试验 | 自动启动、手动启动功能、系统流量应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 低倍数泡沫喷射试验 | 泡沫喷射试验相关功能、泡沫混合液流量应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 发泡倍数应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 中倍数、高倍数泡沫喷射试验 | 泡沫喷射试验相关功能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 供给速率及混合比应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 其他 | 根据实际需要填写 |  | | |  | |  |
| 查验结论 | □合格 □不合格 | | | | | | |
| 建设单位 | | 设计单位 | 监理单位 | 施工单位 | | 技术服务机构 | |
| 专业技术负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | 监理工程师  （签字）  总监理工程师  （签字）  年 月 日 | 技术负责人  （签字）  项目经理  （签字）    年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | |

**18 气体灭火系统**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位工程名称** | | |  | | | | | |
| **分项** | **子项** | | **查验内容** | | | **查验情况** | | **查验结果** |
| 系统选型 | 系统类型 | | 设置场所及系统选型应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。  灭火剂类型：□七氟丙烷 □IG541混合气体 □CO2 □其他：  系统型式: □局部应用系统 □全淹没系统  管网型式：□管网式 □组合分配式  □单元独立式  □预制式 ： | | | 地下车库负一层变配电房设置七氟丙烷无管网灭火系统。 | | 符合要求 |
| 防护区 | 设置要求 | | 防护区设置位置、面积及容积应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。  喷放灭火剂前，防护区内除泄压口外的开口应能自行关闭。 | | |  | |  |
| 警报装置 | | 防护区应有保证人员在30s内疏散完毕的通道及出口，应设应急照明与疏散指示标志。防护区内应设火灾声报警器，可增设闪光报警器。防护区的入口处应设火灾声、光报警器和灭火剂喷放指示灯。 | | |  | |  |
| 泄压要求 | | 泄压口开口面积、安装高度应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 标识标牌 | | 防护区的门应向疏散方向开启并能自行关闭，入口处应设采用的相应气体灭火系统的永久性标志牌。 | | |  | |  |
| 安全要求 | | 1、防护区的门应向疏散方向开启并能自行关闭；用于疏散的门必须能从防护区内打开。  2、灭火后的防护区应通风换气，地下防护区和无窗或设固定窗扇的地上防护区，应设置机械排风装置。  3、手动启动、停止按钮，手动、自动转换开关应安装在防护区入口便于操作的部位。 | | |  | |  |
| 储瓶间 | 储瓶间安全设施 | | 储瓶间的门开启方向应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 储瓶间内应设应急照明。 | | |  | |  |
| 地下储瓶间应设机械排风装置，排风口应设在下部，并通过排风管排出室外。 | | |  | |  |
| 储存容器 | 设置要求 | | 灭火剂储存容器规格、型号，外观及报警功能和安全装置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 集流管 | 设置要求 | | 集流管的安装和安全装置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 阀门及组件 | 单向阀 | | 单向阀的安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 选择阀 | | 选择阀的流向指示箭头应指向介质流动方向，操作手柄应安装位置及高度应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 每个选择阀的信号反馈装置安装位置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 标识标牌 | | 选择阀上应设置标明防护区或保护对象名称或编号的永久性标志牌，并应便于观察。 | | |  | |  |
| 驱动装置 | 设置要求 | | 驱动气体储存容器应标明防护区名称及编号、介质名称，容器应无明显缺陷、 机械应急操作装置上应有完整铅封、容器阀上应安装低泄高封阀。 | | |  | |  |
| 气动驱动装置管道布置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 竖直管道应在其始端和终端设防晃支架或采用管卡固定。 | | |  | |  |
| 灭火剂输送管道 | 设置要求 | | 管道穿过墙壁、楼板处应安装套管，套管安装、支吊架设置及防火封堵应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 防静电措施 | | 经过有爆炸危险和变电、配电场所的管网,以及布设在以上场所的金属箱体等，应设防静电接地。 | | |  | |  |
| 喷嘴 | 设置要求 | | 喷嘴外观应良好，安装数量、位置、型号、规格、射流方向应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 预制式灭火装置 | 设置要求 | | 同一个保护区内预制式灭火装置数量、规格、型号及安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 系统功能 | 系统控制 | | 1、管网式应具有自动控制、手动控制和机械应急操作的启动方式。  2、预制式应具有自动控制、手动控制。 | | |  | |  |
| 控制器功能 | | 主备电源切换功能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 自动、手动转换功能应正常。  无论装置处于自动或手动状态，手动操作启动功能应正常。 | | |  | |  |
| 功能测试 | | 模拟喷气试验应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 紧急切断装置功能应应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 设有灭火剂备用量的模拟切换操作功能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 其他 | 根据实际需要填写 | |  | | |  | |  |
| 查验结论 | □合格 □不合格 | | | | | | | |
| 建设单位 | | 设计单位 | | 监理单位 | 施工单位 | | 技术服务机构 | |
| 专业技术负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 监理工程师  （签字）  总监理工程师  （签字）  年 月 日 | 技术负责人  （签字）  项目经理  （签字）    年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | |

**19 消防电源及其配电**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位工程名称** | | |  | | | | | |
| **分项** | **子项** | | **查验内容** | | | **查验情况** | | **查验结果** |
| 消防电源 | 消防负荷等级、供电形式 | | 消防负荷等级、供电形式等应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | | 示例：消防用电按一级负荷供电 | | 符合要求 |
| 备用发电机 | 参数型号 | | 规格型号、功率应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 启动方式 | | 备用发电机应设置自动和手动启动装置，当采用自动启动方式时，应能保证在30s内供电。 | | |  | |  |
| 其他备用电源 | EPS或UPS等备用电源 | | 规格型号、功率应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 消防配电 | 消防用电设备配线方式 | | 消防用电设备应采用专用的供电回路。 | | |  | |  |
| 架空电线与保护对象的间距 | | 架空电线与保护对象的间距应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 自动切换装置 | | 除按照三级负荷供电的消防用电设备外，消防控制室、消防水泵房的消防用电设备及消防电梯等的供电，应在其配电线路的最末一级配电箱内设置自动切换装置。 | | |  | |  |
| 防烟和排烟风机房的消防用电设备的供电，应在其配电线路的最末一级配电箱内或所在防火分区的配电箱内设置自动切换装置。 | | |  | |  |
| 防火卷帘、电动排烟窗、消防潜污泵、消防应急照明和疏散指示标志等的供电，应在所在防火分区的配电箱内设置自动切换装置。 | | |  | |  |
| 消防配电线路 | | 线路选型、敷设方式、防火保护措施应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 用电设施 | 非消防电气线路与设备 | | 非消防电气线路与设备的敷设、安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 防火措施 | | 开关、插座和照明灯具靠近可燃物时采取的防火措施应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 照明灯具及电气设备、线路的高温部位，当靠近非A级装修材料或构件时，应采取隔热、散热等防火保护措施，与窗帘、帷幕、幕布、软包等装修材料的距离不应小于500mm。 | | |  | |  |
| 建筑内部的配电箱、控制面板、接线盒、开关、插座等不应直接安装在低于B1级的装修材料上。 | | |  | |  |
| 可燃材料仓库内应对灯具的发热部件采取隔热等防火措施，不应使用卤钨灯等高温照明灯具；配电箱及开关应设置在仓库外。 | | |  | |  |
| 防爆措施 | | 爆炸危险环境电力装置的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 其他 | 根据实际需要填写 | |  | | |  | |  |
| **查验结论** | □合格 □不合格 | | | | | | | |
| 建设单位 | | 设计单位 | | 监理单位 | 施工单位 | | 技术服务机构 | |
| 专业技术负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 监理工程师  （签字）  总监理工程师  （签字）  年 月 日 | 技术负责人  （签字）  项目经理  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | |

**20 火灾自动报警系统记录表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位工程名称** | | |  | | | | | |
| **分项** | **子项** | | **查验内容** | | | **查验情况** | | **查验结果** |
| 系统选型 | 系统形式 | | 火灾自动报警系统的设置形式应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。  □区域报警系统  □集中报警系统  □控制中心报警系统 | | | 示例：采用集中报警系统 | | 符合要求 |
| 设置要求 | | 任一台火灾报警控制器所连接的火灾探测器、手动火灾报警按钮和模块等设备总数和地址总数应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 任一台消防联动控制器地址总数或火灾报警控制器（联动型）所控制的各类模块总数应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 总线短路隔离器的设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求；系统总线上应设置总线短路隔离器，每只总线短路隔离器保护的火灾探测器、手动火灾报警按钮和模块等设备的总数不应大于32点；总线在穿越防火分区处应设置总线短路隔离器。 | | |  | |  |
| 每台控制器直接连接的火灾探测器、手动报警按钮和模块等设备应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求；除消防控制室设置的火灾报警控制器和消防联动控制器外，每台控制器直接连接的火灾探测器、手动报警按钮和模块等设备不应跨越避难层。 | | |  | |  |
| 探测器 | 设置要求 | | 探测器的规格型号、适用场所、设置、安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 功能测试 | | 故障、报警、复位功能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 手动火灾报警按钮 | 设置要求 | | 手动火灾报警按钮的规格型号、适用场所、设置、安装应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 手动报警按钮的设置应满足人员快速报警的要求，每个防火分区或楼层应至少设置1个手动火灾报警按钮。 | | |  | |  |
| 功能测试 | | 故障、报警、复位功能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 区域显示器 | 设置要求 | | 设置和安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 功能测试 | | 功能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 模块 | 设置要求 | | 设置和安装应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 联动控制模块严禁设置在配电柜（箱）内，一个报警区域内的模块不应控制其他报警区域的设备。 | | |  | |  |
| 消防通讯 | 设置要求 | | 消防电话及电话插孔的设置位置、数量应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 功能测试 | | 消防电话的通话功能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 外线电话 | | 消防控制室内应设置消防专用电话总机和可直接报火警的外线电话。 | | |  | |  |
| 布线 | 线缆选型、敷设方式 | | 线缆选型、敷设方式应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 防火保护措施 | | 线路暗敷设时，应采用金属管、可挠（金属）电气导管或B1级以上的刚性塑料管保护，并应敷设在不燃烧体的结构层内。 | | |  | |  |
| 线路明敷设时，应采用金属管、可挠（金属）电气导管或金属封闭线槽保护。 | | |  | |  |
| 从接线盒、线槽等处引到探测器底座盒、控制设备盒、扬声器箱的线路，均应加金属保护管保护。 | | |  | |  |
| 火灾警报器 | 设置要求 | | 火灾警报器的规格型号、适用场所、设置、安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。  火灾自动报警系统应设置火灾声、光警报器。 | | |  | |  |
| 功能测试 | | 在确认火灾后，系统应能启动所有火灾声、光警报器。 | | |  | |  |
| 火灾声、光警报器的设置应满足人员及时接受火警信号的要求，每个报警区域内的火灾警报器的声压级应高于背景噪声15dB，且不应低于60dB。 | | |  | |  |
| 系统应同时启动、停止所有火灾声警报器工作。 | | |  | |  |
| 具有语音提示功能的火灾声警报器应具有语音同步的功能。 | | |  | |  |
| 消防应急广播 | 设置要求 | | 消防应急广播的规格型号、适用场所、设置、安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 功能测试 | | 功能设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 具有消防应急广播功能的多用途公共广播系统，应具有强制切入消防应急广播的功能。 | | |  | |  |
| 当确认火灾后，应同时向全楼进行广播。 | | |  | |  |
| 在环境噪声大于60dB 的场所设置的扬声器，在其播放范围内最远点的播放声压级应高于背景噪声15dB。 | | |  | |  |
| 火灾报警控制器、消防联动控制器 | 设置要求 | | 火灾报警控制器、消防联动控制器的规格型号、适用场所、设置、安装应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 控制器功能 | | 控制功能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 消防联动控制 | | 需要火灾自动报警系统联动控制的消防设备，其联动触发信号应为两个独立的报警触发装置报警信号的“与”逻辑组合。 | | |  | |  |
| 消防联动控制器应能按设定的控制逻辑向各相关受控设备发出联动控制信号，并接受其联动反馈信号。 | | |  | |  |
| 消防控制室图形显示装置 | 设置要求 | | 设置应符合火灾报警控制器的安装设置要求。 | | |  | |  |
| 功能测试 | | 显示应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 消防设备电源 | 控制与显示类设备主电源 | | 火灾自动报警系统中控制与显示类设备的主电源应直接与消防电源连接，不应使用电源插头。 | | |  | |  |
| 备用电源 | | 蓄电池的参数和安装应符合设计文件和国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 防火门监控系统 | 设置要求 | | 系统设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 功能测试 | | 系统功能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 消防设备电源监控系统 | 设置要求 | | 系统设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 功能测试 | | 系统功能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 电气火灾监控系统 | 设置要求 | | 系统设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 功能测试 | | 系统功能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 可燃气体探测报警系统 | 设置要求 | | 系统设置应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 功能测试 | | 系统功能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  | |  |
| 其他 | 根据实际需要填写 | |  | | |  | |  |
| **查验结论** | □合格 □不合格 | | | | | | | |
| 建设单位 | | 设计单位 | | 监理单位 | 施工单位 | | 技术服务机构 | |
| 专业技术负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 监理工程师  （签字）  总监理工程师  （签字）  年 月 日 | 技术负责人  （签字）  项目经理  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | |

**21 消防应急照明和疏散指示系统记录表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位工程名称** | | |  | | | | |
| **分项** | **子项** | | **查验内容** | | | **查验情况** | **查验结果** |
| 系统选型 | 系统形式 | | 系统选型应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。  □集中电源集中控制型系统  □自带电源集中控制型系统  □集中电源非集中控制型系统  □自带电源非集中控制型系统 | | | 示例：采用集中电源集中控制型系统 | 符合要求 |
| 灯具 | 设置要求 | | 灯具的规格型号、适用场所、设置、安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  |  |
| 功能测试 | | 建筑内疏散照明的地面最低水平照度应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  |  |
| 消防控制室、消防水泵房、自备发电机房、配电室、防排烟机房以及发生火灾时仍需正常工作的消防设备房应设置备用照明，其作业面的最低照度不应低于正常照明的照度。 | | |  |  |
| 应急照明控制器 | 设置要求 | | 应急照明控制器的规格型号、适用场所、设置、安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  |  |
| 应急照明集中电源、应急照明配电箱 | 设置要求 | | 应急照明集中电源、应急照明配电箱的规格型号、适用场所、设置、安装应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  |  |
| 配电及布线 | 系统配电 | | 系统配电的设计、电源、供电方式应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  |  |
| 系统布线 | | 系统线路的选型、防护方式应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  |  |
| 系统功能 | 集中控制型系统 | | 集中控制型系统的功能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  |  |
| 非集中控制型系统 | | 非集中控制型系统的功能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  |  |
| 备用照明 | | 备用照明的功能应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | | |  |  |
| 其他 | 根据实际需要填写 | |  | | |  |  |
| **查验结论** | □合格 □不合格 | | | | | | |
| 建设单位 | | 设计单位 | | 监理单位 | 施工单位 | 技术服务机构 | |
| 专业技术负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 监理工程师  （签字）  总监理工程师  （签字）  年 月 日 | 技术负责人  （签字）  项目经理  （签字）  年 月 日 | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | |

**22 防排烟系统****及通风空调系统记录表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位工程名称** | | |  | | | |
| **分项** | **子项** | | **查验内容** | | **查验情况** | **查验结果** |
| 系统选型 | 防烟系统 | | 防烟系统形式应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。  □自然通风 □机械加压送风 | | 示例：1#楼的两部防烟楼梯间均采用机械加压送风的形式 | 符合要求 |
| 排烟系统 | | 排烟系统形式应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。  □自然排烟 □机械排烟 | |  |  |
| 通风、空气调节系统 | | 通风、空气调节系统形式应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 自然通风设施 | 楼梯间 | | 封闭楼梯间、防烟楼梯间可开启外窗（开口）的设置要求和面积应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 前室 | | 采用自然通风方式防烟的防烟楼梯间前室、消防电梯前室的设置要求和面积应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 避难层（间） | | 采用自然通风方式的避难层（间）可开启外窗或百叶窗的设置要求和面积应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 自然排烟窗 | 设置要求、面积 | | 自然排烟窗的布置方式、设置高度、开启装置、面积应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 功能测试 | | 自动排烟窗应能与火灾自动报警系统自动启动。 | |  |  |
| 应急排烟窗 （应急排烟排热设施） | 应急排烟窗 | | 应急排烟窗的设置要求、面积应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 应急排烟排热设施 | | 应急排烟排热设施的设置要求、面积应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 防烟分区 | 划分方式与规模 | | 防烟分区的划分方式、面积等应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 挡烟分隔设施 | | 挡烟分隔设施的设置、材质、安装位置和下垂高度应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 功能测试 | | 活动挡烟垂壁应具有火灾自动报警系统自动启动和现场手动启动功能，当火灾确认后，火灾自动报警系统应在15s内联动相应防烟分区的全部活动挡烟垂壁，60s以内挡烟垂壁应开启到位。 | |  |  |
| 风机 | 机械加压送风机 | | 机械加压送风机的安装位置、数量、规格型号、检修空间等应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 机械排烟风机 | | 机械排烟风机的安装位置、数量、规格型号、检修空间等应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 机械补风机 | | 机械补风机的安装位置、数量、规格型号、检修空间等应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 风口 | 正压送风口 | | 正压送风口的设置位置、数量、尺寸应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 排烟口 | | 排烟口应设在储烟仓内，走道、室内空间净高不大于3m的区域，其排烟口可设置在其净空高度的1/2以上。 | |  |  |
| 补风口 | | 补风口与排烟口设置在同一空间内相邻的防烟分区时，补风口位置不限；当补风口与排烟口设置在同一防烟分区时，补风口应设在储烟仓下沿以下。 | |  |  |
| 设置间距 | | 送风机的进风口不应与排烟风机的出风口设在同一面上。当确有困难时，送风机的进风口与排烟风机的出风口应分开布置，且竖向布置时，送风机的进风口应设置在排烟出口的下方，其两者边缘最小垂直距离不应小于6.0m；水平布置时，两者边缘最小水平距离不应小于20.0m。 | |  |  |
| 风管 | 机械加压送风管 | | 加压送风管道材料、密闭性、耐火极限应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 机械排烟风管 | | 排烟管道材料、密闭性、耐火极限应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 补风管 | | 补风管道耐火极限应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 阀门 | 排烟阀、排烟防火阀 | | 排烟阀、排烟防火阀的设置要求应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 火灾时由火灾自动报警系统联动开启排烟区域的排烟阀或排烟口，应在现场设置手动开启装置。 | |  |  |
| 防火阀 | | 70℃防火阀和150℃防火阀的设置要求应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 通风空调设施 | 通风空调设施 | | 燃油或燃气锅炉房的事故通风机、气体灭火系统的事故通风机选型和联动控制应符合设计文件及国家工程建设消防技术标准的要求。 | |  |  |
| 易燃易爆房间，其送、排风系统通风设备应采用防爆型，送风机在单独分隔通风机房且送风干管上设置防止回流设施可采用普通型。 | |  |  |
| 为甲、乙类厂房服务的送风设备与排风设备应分别布置在不同通风机房内，且排风设备不应和其他房间的送、排风设备布置在同一通风机房内。 | |  |  |
| 甲、乙类生产场所；甲、乙类物质储存场所；产生燃烧或爆炸危险性粉尘、纤维且所排除空气的含尘浓度不小于其爆炸下限25%的丙类生产或储存场所；产生易燃易爆气体或蒸气且所排除空气的含气体浓度不小于其爆炸下限值10%的其他场所；其他具有甲、乙类火灾危险性的房间等场所的空气不应循环使用。 | |  |  |
| 含有燃烧和爆炸危险粉尘的空气，在进入排风机前应采用不产生火花的除尘器进行处理。对于遇水可能形成爆炸的粉尘，严禁采用湿式除尘器。 | |  |  |
| 净化或输送有爆炸危险粉尘和碎屑的除尘器、过滤器或管道，均应设置泄压装置。净化有爆炸危险粉尘的干式除尘器和过滤器应布置在系统的负压段上。 | |  |  |
| 系统功能 | 防烟系统 | | 加压送风机应具有现场手动启动、与火灾自动报警系统联动启动和在消防控制室手动启动的功能；当系统中任一常闭正压送风口开启时，相应的加压风机均应能联动启动。 | |  |  |
| 机械加压送风系统应与火灾自动报警系统联动，并应能在防火分区内的火灾信号确认后15s内联动同时开启该防火分区的全部疏散楼梯间、该防火分区所在着火层及其相邻上下各一层疏散楼梯间及其前室或合用前室的常闭正压送风口和加压送风机。 | |  |  |
| 排烟系统 | | 排烟风机、补风机应具有现场手动启动、与火灾自动报警系统联动启动和在消防控制室手动启动的功能；当任一排烟阀或排烟口开启时，相应的排烟风机、补风机均应能联动启动。 | |  |  |
| 当火灾确认后，火灾自动报警系统应在15s内联动开启相应防烟分区的全部排烟阀、排烟口、排烟风机和补风设施，并应在30s内自动关闭与排烟无关的通风、空调系统。 | |  |  |
| 排烟防火阀应能在280℃时自行关闭和联锁关闭相应排烟风机、补风机。 | |  |  |
| 其他 | 根据实际  需要填写 | |  | |  |  |
| **查验结论** | □合格 □不合格 | | | | | |
| 建设单位 | | 设计单位 | | 监理单位 | 施工单位 | 技术服务机构 |
| 专业技术负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 | | 监理工程师  （签字）  总监理工程师  （签字）  年 月 日 | 技术负责人  （签字）  项目经理  （签字）  年 月 日 | 专业负责人  （签字）  项目负责人  （签字）  年 月 日 |

# 本标准用词说明

**1** 为便于在执行本技术规程条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下:

1)表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2)表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3)表示允许稍有选择，在条件许可时首先这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4)表示有选择,在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

**2** 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为:“ 应符合.....的规定”或“应....执行”。

# 引用标准名录

《建筑防火通用规范》GB55037-2022

《消防设施通用规范》GB55036-2022

《建筑设计防火规范》GB 50016  
《建筑内部装修设计防火规范》GB50222

《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974

《自动喷水灭火系统设计规范》GB 50084

《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116

《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251

《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》GB51309

《建筑灭火器配置设计规范》GB50140

重庆市工程建设标准

重庆市建设工程消防查验技术标准

DBJ50/T-xxx-20XX

# 条 文 说 明

3一般规定

3.1.4 本条规定了建设工程宜按单位工程进行消防查验，针对同一项目内多栋户型、层数相同的多层住宅类建设工程，也可根据实际情况进行合并查验。

3.2.3有完整的消防工程技术档案和施工管理资料，具体内容按照本标准3.3.2条相关内容执行。

3.2.6 专业建设工程是指除房屋、市政工程以外的民航、铁路、电力等行业建设工程。

3.2.7本条规定了申请子单位工程消防验收应符合的条件，建筑规模较大的单位工程，可将其能形成独立使用功能的部分为一个子单位工程，与原《建设工程消防验收评定规则》中的局部建设工程消防验收是同一概念。

3.5.4本条规定了现场查验不合格且无法通过现场整改完成时的处理方法，主要参考《建筑工程施工质量验收统一标准》的要求，由技术服务机构鉴定和设计单位核算的方式来判断，如鉴定和设计核算不能满足要求，可召开专家评审会判断。

3.6.1本条规定了消防查验后资料归档的相关要求。其中消防查验现场影像资料包括照片资料和视频资料。照片资料包括建（构）筑物的外观照片，消防控制室、消防水泵房、柴油发电机房、其他设备用房全貌照片，带有距离测量值的防火间距照片，带有宽度（高度）测量值的消防车道照片，从高处拍摄的登高操作场地全貌照片或能够反映建筑与登高操作场地关系的照片，消防水泵铭牌照片、防排烟风机铭牌照片、火灾报警系统主机铭牌照片、气体灭火设备铭牌照片等。视频资料包括消防水泵功能测试视频，流量开关、稳压设施功能测试视频，室外消火栓放水功能测试视频，试验消火栓放水功能测试视频，末端试水装置放水功能测试视频，自动跟踪定位射流灭火系统系统功能测试视频，气体灭火系统模拟灭火功能测试视频，自动消防设备的联动控制功能测试视频，照明及疏散指示系统功能测试视频，自动排烟窗功能测试视频，活动挡烟垂壁功能测试视频，防排烟系统功能测试视频等。

4 现场查验

4.1.2 当前，不少建筑结构设计均未对建筑结构或构件的耐火性能进行验算或验证，而受试验条件等的限制，工程中大部分结构或构件的耐火性能难以完全通过试验直接确定，给建筑结构的消防安全带来一定隐患。因此，本条要求对各类建筑构件或结构进行资料查询，核实结构类型，以确定其具有要求的耐火性能或采取相应的防火保护措施。

4.2.1 测量建、构物距道路、铁路的间距时，应按照国家工程建设消防技术标准的要求，测量建、构筑物距道路、铁路中心线或靠建、构筑物侧路边的最近水平距离。

4.2.2 架空消防车道的设计荷载，重庆目前普遍采用36吨，而重庆消防部门目前配备的消防车辆最大载重已达到60余吨，因此对一些特殊建筑，需要按照消防部门提供的数据进行荷载设计。

4.2.3 消防车登高操作场地只针对高层建筑而言，对单、多层建筑没有此项要求。由于场地占地较大，往往与绿化指标产生冲突，因此验收时应注意是否按设计施工完成。场地的设计荷载验收可参照消防车道验收方法进行。

4.2.4 消防救援窗口是火灾时使用高喷车喷射灭火剂的入口，也是消防人员使用举高消防车进入建筑的入口之一，因此，必须设置在建筑靠消防车道或登高操作场地侧的立面上。消防救援窗应采用安全玻璃等破碎时不产生尖锐碎片的材料，防止消防救援人员进入时划伤。

4.3 建筑中不同功能区域内的用途多样，不同功能或用途区域的火灾危险性、使用人数及人员特性各异。建筑内部应根据便于人员安全疏散与避难、有利于防止火灾和烟气在建筑内部蔓延扩大为原则，合理布置和分隔。

4.3.18 歌舞娱乐放映游艺场所是防火工作的重点场所，在查看其防火分隔时，应注意对装修吊顶内厅、室之间以及厅、室与走道之间的防火分隔墙是否砌至顶板、孔洞封堵是否严密进行检查。

4.3.19 住宅与非住宅组合建造时，验收时应注意查看两者必须从水平和竖向完整分隔开，两者之间不得有任何门、窗、洞口，且严禁共用安全出口和疏散楼梯。

4.4.3 建筑外部装修、广告牌设置和灯光工程是引发火灾和导致火灾沿外立面蔓延的主要原因，也是影响消防救援时排烟、排热以及破拆、人员救助的主要障碍。在建筑外部装修时，应结合外墙上消防救援口和消防扑救面的设置采取有利于消防安全的装修材料和方案。

4.5 建筑用途、场所、部位不同，所使用装修材料的火灾危险性不同，对装修材料的燃烧性能要求也不同。国家标准《建筑材料及制品燃烧性能分级》GB8624，将内部装修材料的燃烧性能分为四级，《建筑内部装修设计防火规范》GB50222，将装修材料按其使用部位和功能划分为七类，主要是为了便于安全合理地根据建筑的规模、用途、场所、部位等规定去选用装修材料。施工现场进行阻燃处理的，应现场取样作见证检验，核查其检验报告。

4.6.2 防火墙是分隔水平防火分区或防止建筑间火灾蔓延的重要分隔构件，其燃烧性能、耐火极限、墙体的完整性等是重要的验收指标。对于防火墙及承载防火墙的框架、梁的耐火极限，由于现场验收时无法进行测试，因此采取测量其构件厚度或截面最小尺寸的方法，并与《建筑设计防火规范》附录中记载的各类建筑构件的燃烧性能和耐火极限进行对比，核实其耐火极限。当采用附录规定的构件材料，且测量的尺寸大于等于附录规定的尺寸时，可以认定其耐火极限为附录中规定尺寸的耐火极限；当未采用附录规定的构件材料，或测量的尺寸小于附录规定的尺寸时，应要求提供燃烧性能、耐火极限的合法检验报告。

4.7.1 有爆炸危险的甲、乙类厂房承重结构宜采用钢筋混凝土或钢框架、排架结构，能为厂房设计成敞开或半敞开式的建筑形式提供有力条件，同时能够使厂房具备足够的泄压和抗爆性能。总控制室设备仪表多、价值较高，是生产指挥、控制、调度与数据交换、储存场所，因此，要求与有爆炸危险的甲、乙类厂房分开，单独建造。

4.7.2 爆炸危险性场所与危险性较小的场所相邻设置时，应设置防火墙隔开。有爆炸危险区域内的楼梯间、室外楼梯或有爆炸危险区域与相邻区域连通处，要尽量利用外廊或阳台联系或在防火墙上做门斗，门斗的两个门错开设置，以此降低爆炸对疏散楼梯间的影响，还可限制爆炸混合物的扩散。甲、乙类厂房（仓库）的地面应平整，不应有坑洼，防止液体、比空气重的气体以及粉尘在坑洼处积聚，甲、乙、丙类液体仓库应采取设置门坡、门槛、收集沟、围堰等防止液体流散的措施。

4.7.3 防止爆炸从泄压口喷射的高压气流、物品碎片等对人员、车辆、设备造成破坏，因此，泄压口的设置要避开人员密集场所和主要交通道路，也不能布置在公共走道或贵重设备的正面或附近。泄压面积在验收时不便测量的，应根据竣工图和设计单位泄压面积计算书，现场进行查看其布置与设计是否一致。

4.8.2 本条的疏散出口门为设置在建筑内各房间直接通向疏散走道的门或安全出口的门，包括疏散楼梯间、电梯间或防烟楼梯间的前室或合用前室的门等。

4.8.5 疏散走道的最小净宽度和最小净高度等的基本要求，需满足人员安全疏散和消防救援的需要，对于有特殊要求者，应在此基础上增大。疏散走道是人员在楼层疏散过程中的一个重要环节，且也是人员汇集的场所，要尽量使人员的疏散行动通畅不受阻。因此，在疏散走道上不应设置卷帘、门等其他设施，但在防火分区处设置的防火门，则需要采用常开的方式以满足人员快速疏散、火灾时自动关闭起到阻火挡烟的作用。

4.9 消防电梯不能计入建筑的安全出口。在消防电梯前室内设置非消防电梯时，非消防电梯本身的防火性能也应符合消防电梯的要求，以防止非消防电梯发生火灾影响消防电梯的安全使用。

4.10.1 消防水源是火灾发生时，提供消防队员快速进入火场进行持续灭火作业的重要水源，水源选择的合理性和可靠性直接关系着灭火救援的有效性，是消防灭火系统持续有效的重要基础。

4.10.2 消防水泵是提供消防灭火供水的重要设备，是各消防水系统持续供水的关键组件。其性能参数和运行状态直接关系着灭火供水的有效性，故消防水泵的功能可靠性必须符合设计及国家工程建设消防技术标准的相关要求。

4.10.3 高位消防水箱的主要功能及作用是在日常提供各消防水系统的正常稳压功能，并在火灾发生时提供初期灭火用水，经调研很多火灾能够在初期发生时利用高位消防水箱的水及时扑救，而不再启动系统消防水泵，水箱用水高效而快速。

4.10.4 增压稳压设施可保证消防水系统在水压不足或管网小流量漏损时，及时补充系统水量水压，及时稳定各系统正常运行状态。

4.10.5 消防水泵接合器是消防供水的重要“保障措施”，是在消防供水系统发生故障或水压不足时，通过水泵接合器向系统持续供水的重要组件，能够及时解决火灾发生时系统供水的关键问题。

4.11、4.12、4.13、4.14、4.15、4.17、4.18，以上章节主要规定了为使火灾发生时，各消防水系统的灭火有效性得到保障，各系统组件组成及系统功能应处于正常运行状态的必要条件。

部分应用较少的特殊系统，应能满足相关设计及及国家工程建设消防技术标准的相关要求。

4.16 灭火器的设置需位置明显、醒目，减少因寻找灭火器所而花费的时间。灭火器的设置位置和设置方式均不得影响行人走路，更不能影响在火灾紧急情况时的安全疏散。

4.19.4.1 本条规定的“供电回路”是指从建筑的低压总配电室或分配电室至建筑内相应消防用电设备或消防设备室（如消防水泵房、消防控制室、消防电梯机房等）最末级配电箱的配电线路。

4.20.5.1 本条规定了联动控制模块设置的基本要求，以确保联动控制模块工作的稳定性和可靠性。联动控制模块是消防联动控制系统实现消防联动控制功能的基本现场部件，具体设置需要注意：一是设置位置要保证自身工作的稳定性，确保其工作不受电磁等因素干扰；二是不能采用跨报警区域的方式控制，要确保其仅控制本报警区域的设备。

4.20.6.3 消防外线电话是为了保证消防管理人员及时向消防部队传递灭火救援信息，缩短灭火救援时间，不能用手机、无线电话代替。

4.20.12.1 火灾自动报警系统的控制与显示类设备主要包括火灾报警控制器、消防联动控制器、火灾显示盘、控制中心监控设备、家用火灾报警控制器、消防电话总机、可燃气体报警控制器、电气火灾监控设备、防火门监控器、消防设备电源监控器、消防控制室图形显示装置、传输设备、消防应急广播控制装置等。

4.21.2.2 由于疏散照明灯具是分散设置的，因而地面的水平照度不均匀，在相邻两只照明灯具之间必然有一个最低照度区。从保障疏散安全考虑，疏散照明的照度采用地面的最低水平照度值衡量，在测试时，应以其中最低照度区的平均照度值确定。

4.22.1.1 本条规定检查时应包含自然排烟、自然通风、加压送风、机械排烟、补风等各种系统形式，检查部位应包含楼梯间、前室、走道、避难层（间）、中庭、歌舞娱乐放映游艺场所等重要部位。

4.22.3.1 本条规定了自然排烟窗（口）的布置方式、面积、开启装置的要求。一旦有烟气进入楼梯间如不能及时排出，将会给上部人员疏散和消防扑救进攻带来很大的危险，排烟窗（口）的布置对烟流的控制至关重要。

4.22.4.1 本条规定了楼梯间设置应急排烟窗和应急排烟排热设施的基本要求。满足自然通风排烟条件的楼梯间可以利用既有外窗，不需要设置专门的应急排烟窗。应急排烟窗的开口大小等技术要求，按照相应消防技术标准的要求确定。 对于一些特殊的建筑，可以不设置应急排烟排热设施。

4.22.8.1、4.22.8.2、4.22.8.3为使整个防排烟系统在火灾时能发挥正常的功能，应保证风管的完整性和密闭性。为防止在燃烧的火焰中，风管变形和损坏，因此要求风管应有耐火极限，当耐火完整性和隔热性同时达到时，方能视作符合要求。

4.22.11.1风机是防排烟系统工作的“心脏”，必须具备多种方式可以启动，除接收火灾自动报警系统信号联动启动外，还应能独立控制，不受火灾自动报警系统故障因素的影响。